



รายงานวิจัยสถาบัน

การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์
โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
The Development of Online Supply System
Information Technology Center Pibulsongkram Rajabhat
University

โสภณ พินิจกิจเจริญกุล

รัฐวิภาค อุ่ทองมาก

อัญชลี เล็กประดิษฐ์

งานวิจัยสถาบันฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562



รายงานวิจัยสถาบัน

การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์
โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
The Development of Online Supply System
Information Technology Center Pibulsongkram Rajabhat
University

โสภณ พินิจกิจเจริญกุล

รัฐวิภาค อุ่ทองมาก

อัญชลี เล็กประดิษฐ์

งานวิจัยสถาบันฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

ชื่อเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์
โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
The Development of Online Supply System
Information Technology Center Pibulsongkram Rajabhat University

ชื่อผู้วิจัย โสภณ พินิจกิจเจริญกุล, รัฐวิภาค อุ๋ทองมาก และอัญชลี เล็กประดิษฐ์

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ ตามแนวทางที่ได้ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการและออกแบบระบบได้ในงานวิจัยปี 2561 และทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ที่พัฒนา จากผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำนวน 5 ท่าน และทำการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างคือบุคลากรของโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 18 คน โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel

ผลการวิจัย พบว่า 1) ประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 4 ด้าน โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.43$) ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.43$) ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้งานระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.37$) 2) ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$)

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ในการนำไปวิเคราะห์ ปรับปรุง ระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามให้ดียิ่งขึ้น ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สนับสนุนให้ผู้วิจัยทำวิจัยในเรื่องนี้ ขอขอบคุณพี่ๆ น้องๆ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่านในการให้คำปรึกษาและช่วยเหลือ ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ และที่ขาดไม่ได้ ขอขอบคุณพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อนุ เจริญวงศ์ระยิบ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผ่องลักษณ์ จิตต์การุญ และกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการสั่งสอน ให้คำปรึกษา และสนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จมิได้เลย หากขาดผู้สนับสนุนทุกท่าน

โสภณ พินิจกิจเจริญกุล และคณะ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 ปัญหาการวิจัย	2
1.3 คำถามที่ใช้ในการวิจัย	2
1.4 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.6 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	3
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารพัสดุและวิธีการทางพัสดุ	5
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ	8
2.3 หลักการพัฒนาระบบ	11
2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล	12
2.5 การออกแบบระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์	15
2.6 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
3 วิธีดำเนินการวิจัย	18
3.1 การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์	18
3.2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์	19
- แหล่งข้อมูลที่ศึกษา	19
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของขั้นตอนที่ศึกษา	19
- วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	19
- วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	19

- การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	20
3.3 การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานเกี่ยวกับการใช้งานระบบ บริหารจัดการพัสดุออนไลน์	21
- แหล่งข้อมูลที่ศึกษา	21
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของขั้นตอนที่ศึกษา	21
- วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	22
- วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	22
- การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	23
4 ผลการวิจัย	25
4.1 ผลการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลสำหรับจากเก็บข้อมูล	25
4.2 ผลการพัฒนาาระบบ	26
4.3 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ บริหารจัดการพัสดุออนไลน์	39
4.4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ บริหารจัดการพัสดุออนไลน์	44
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	48
5.1 สรุปผลการวิจัย	48
5.2 อภิปรายผล	48
5.3 ข้อเสนอแนะ	49
บรรณานุกรม	50
ภาคผนวก	51
ภาคผนวก ก รายนามและบันทึกข้อความขอความอนุเคราะห์ ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย	52
ภาคผนวก ข แบบประเมินประสิทธิภาพระบบฯ และ แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งาน	60
ภาคผนวก ค แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	66
ภาคผนวก ง ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม	72
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	77
ประวัติผู้วิจัย	81

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1	แสดงการออกแบบแฟ้มข้อมูลหมวดหมู่พัสดุย่อย (ตามระเบียบมหาวิทยาลัยฯ)	25
2	แสดงการออกแบบแฟ้มข้อมูลรูปภาพพัสดุ	26
3	แสดงการออกแบบแฟ้มข้อมูลหมวดหมู่พัสดุ (สำหรับหน่วยงาน)	26
4	แสดงการออกแบบแฟ้มข้อมูลหมวดหมู่พัสดุย่อย (สำหรับหน่วยงาน)	26
5	จำนวนและร้อยละของผู้ประเมินประสิทธิภาพระบบจำแนกตาม ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน	39
6	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้ประเมิน เกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ประเมิน ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้ระบบ	40
7	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้ประเมิน เกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ประเมิน ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ	41
8	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้ประเมิน เกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ประเมิน ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ	42
9	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้ประเมิน เกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ประเมิน ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	43
10	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม	45
11	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจต่อการใช้งาน ระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ตอบแบบสอบถาม	46

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงหน้าล็อกอินเข้าสู่ระบบ (ผู้ดูแลระบบ)	27
2	แสดงข้อมูลผู้ใช้งานทั้งหมด	27
3	แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน	28
4	แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลและรีเซ็ตรหัสผ่านผู้ใช้งาน	28
5	แสดงหน้าเพิ่มประเภทวัสดุ (ตามประเภทที่มหาวิทยาลัยฯกำหนด)	29
6	แสดงหน้าเพิ่มประเภทวัสดุย่อย (ตามประเภทที่มหาวิทยาลัยฯกำหนด)	30
7	แสดงหน้าเพิ่มหมวดหมู่วัสดุ (หน่วยงานกำหนดเอง)	30
8	แสดงหน้าเพิ่มหมวดหมู่ย่อยวัสดุ (หน่วยงานกำหนดเอง)	31
9	แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลวัสดุใหม่	32
10	แสดงหน้าแสดงรายการวัสดุที่เพิ่มทั้งหมด	32
11	แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลฝ่าย/งาน	33
12	แสดงหน้าลงรับวัสดุเข้าคลัง	33
13	แสดงหน้าข้อมูลใบรับสินค้า	34
14	แสดงหน้าแสดงข้อมูลวัสดุในคลัง	34
15	แสดงหน้าแสดงข้อมูลการขอเบิกวัสดุ	35
16	แสดงหน้าจอสำหรับ login เข้าสู่ระบบ	35
17	แสดงหน้าสำหรับเบิกวัสดุสำหรับผู้ใช้งาน	36
18	แสดงหน้าสำหรับตรวจเช็ครายการวัสดุและจำนวนที่ขอเบิก	37
19	แสดงหน้าสำหรับตรวจสอบสถานะการขอเบิก	37
20	แสดงหน้ารายละเอียดการขอเบิก	38
21	แสดงหน้าสำหรับการเพิ่มรายการของที่ต้องการซื้อมาใช้งาน	38
22	แสดงหน้าสำหรับตรวจสอบสถานะรายการของที่ขอซื้อ	39

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มีการพัฒนาระบบเบิกจ่ายวัสดุขึ้นแทนระบบเดิม โดยเปลี่ยนจากรูปแบบการเบิกจ่ายแบบกระดาษเป็นการเบิกจ่ายผ่านระบบคอมพิวเตอร์ แต่ด้วยระบบยังขาดเรื่องการจัดหมวดหมู่ของวัสดุต่างๆ ทำให้การค้นหาทำได้ยาก อีกทั้งระบบเดิมไม่มีการเก็บรูปของวัสดุไว้ ทำให้ผู้ขอเบิกวัสดุไม่ทราบว่ามีวัสดุที่ต้องการเบิกตรงกับสิ่งที่ต้องการหรือไม่ และในปัจจุบันการเบิกจ่ายวัสดุนั้นมีขั้นตอนและเอกสารบางอย่างที่ทางหน่วยงานพัสดุของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามกำหนดในการออกเอกสารกำกับการเบิก ทำให้ระบบเดิมที่ใช้อยู่ไม่สามารถทำงานได้ตามที่ต้องการได้ โดยโสภณ พินิจกิจเจริญกุล และคณะ (2562) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ในปีงบประมาณ 2561 เพื่อสำรวจและศึกษาปัญหาจากระบบเบิกจ่ายวัสดุเดิม สำรวจความต้องการด้านต่างๆ ของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ ซึ่งจากการสำรวจปัญหาของระบบเบิกจ่ายวัสดุเดิม พบว่า ปัญหาจากระบบเดิม ได้แก่ เรื่องการค้นหาวัสดุในระบบทำได้ยาก ไม่มีรูปภาพประกอบของวัสดุ ไม่มีการจัดหมวดหมู่ของวัสดุ และระบบเดิมไม่สามารถออกรายงานในรูปแบบเอกสารได้ ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์กระบวนการเบิกจ่ายพัสดุ โดยการศึกษาจากปัญหาระบบเบิกจ่ายวัสดุเดิม และการสำรวจความต้องการด้านต่างๆ ของระบบเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ สามารถแบ่งความต้องการออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านระบบ มีความต้องการอยู่ในระดับมาก ด้านการใช้งาน มีความต้องการอยู่ในระดับมาก ด้านการบริหารจัดการ มีความต้องการอยู่ในระดับมาก และด้านนโยบาย มีความต้องการอยู่ในระดับมาก และจากการวิเคราะห์กระบวนการบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ จากการสำรวจแบบสอบถามผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์กระบวนการบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โดยสามารถแบ่งงานออกได้ 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนการลงรับพัสดุ ส่วนการเบิกจ่ายพัสดุ ส่วนการแสดงความต้องการจัดซื้อพัสดุ และส่วนของการออกรายงาน นอกจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการออกแบบฐานข้อมูลในการพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โดยสามารถออกแบบฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลของระบบ จำนวน 16 แฟ้มข้อมูล ซึ่งครอบคลุมงานทั้ง 4 ส่วน

จากการศึกษาปัญหา วิเคราะห์ และออกแบบระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์จากงานวิจัยในปี 2561 นั้น (โสภณ พินิจกิจเจริญกุล และคณะ, 2562) ยังไม่ได้ถูกพัฒนาเป็นระบบที่สมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงได้จัดทำงานวิจัยนี้ขึ้น เพื่อการพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามแนวทางที่ได้ศึกษาไว้ รวมถึงประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ และเพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานเกี่ยวกับระบบบริหาร

จัดการพัสดุดอนไลน์ เพื่อนำระดับความพึงพอใจที่ได้มาปรับปรุงระบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานมากขึ้น

2. ปัญหาการวิจัย

ระบบบริหารจัดการพัสดุดอนไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานหรือไม่

3. คำถามในการวิจัย

- 3.1 ระบบบริหารจัดการพัสดุดอนไลน์ที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับใด
- 3.2 ผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุดอนไลน์มีความพึงพอใจในการใช้งานระดับใด

4. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 4.1 เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุดอนไลน์ตามแนวทางที่ศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุดอนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม ปี 2561
- 4.2 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุดอนไลน์ที่พัฒนา
- 4.3 เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งาน เกี่ยวกับการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุดอนไลน์

5. ขอบเขตการวิจัย

- 5.1 ด้านเนื้อหา ผู้วิจัยกำหนดกรอบเนื้อหาในการศึกษา ดังนี้
เนื้อหาตามความมุ่งหมายของการวิจัย ได้แก่
 - 1) พัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุดอนไลน์ตามแนวทางที่ศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุดอนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ปี 2561
 - 2) ประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุดอนไลน์ในด้านต่างๆ
 - 3) สำรวจความพึงพอใจจากการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุดอนไลน์
- 5.2 ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็นดังนี้
 - 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ จำนวน 3 – 5 ท่าน
 - 2) บุคลากรของโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศที่เบิกวิสต์จากคลัง จำนวน 18 คน

6. นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

6.1 บุคลากร หมายถึง บุคลากรของโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

6.2 ระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ หมายถึง ระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้บริหารจัดการพัสดุ ได้แก่ การจัดการผู้ใช้งาน การจัดการข้อมูลประเภทพัสดุและพัสดุย่อย การจัดการข้อมูลพัสดุ การลงรับพัสดุเข้าคลัง การเบิกจ่ายพัสดุ การออกรายงานการเบิกจ่ายพัสดุ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

6.3 การจัดการผู้ใช้งาน หมายถึง การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานระบบเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์

6.4 การจัดการข้อมูลประเภทพัสดุและพัสดุย่อย หมายถึง การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประเภทของพัสดุและประเภทของพัสดุย่อย ตามประเภทที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

6.5 การจัดการข้อมูลพัสดุ หมายถึง การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลพัสดุที่เพิ่มเข้าคลัง

6.6 การลงรับพัสดุเข้าคลัง หมายถึง การลงรับพัสดุจากร้านค้าเข้าคลังเก็บพัสดุของหน่วยงาน

6.7 การเบิกจ่ายพัสดุ หมายถึง การเบิกพัสดุดออกจากคลังเพื่อนำไปใช้งาน

6.8 การออกรายงานการเบิกจ่ายพัสดุ หมายถึง การออกรายงานการเบิกพัสดุตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.9 ประสิทธิภาพระบบ หมายถึง ประสิทธิภาพการทำงานของระบบด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ

6.10 ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ หมายถึง หมายถึง ความสามารถในการเรียกใช้ฐานข้อมูล ความสามารถของระบบในการเพิ่ม ปรับปรุง ค้นหา การนำเสนอข้อมูล และระบบฐานข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน

6.11 ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ หมายถึง ความถูกต้องในการทำงานของระบบ ความถูกต้องของระบบในการจัดประเภทข้อมูล เพิ่มข้อมูล ปรับปรุงข้อมูล ค้นหาข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล

6.12 ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ หมายถึง ความง่ายในการใช้งานระบบ ความเหมาะสมในการแสดงผลและความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ ความเหมาะสมของการจัดวางส่วนต่างๆบนจอแสดงผล การนำเสนอเนื้อหาเป็นระบบ มีการจัดหมวดหมู่ถูกต้อง ระบบสามารถเข้าถึงได้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ความรวดเร็วและความคล่องตัวของระบบ

6.13 ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ หมายถึง การตรวจสอบรหัสผู้ใช้งาน รหัสผ่านของผู้เข้าใช้งานระบบ ความตรวจสอบสิทธิ์ของเข้าใช้งานเพื่อเข้าถึงข้อมูลระดับต่างๆ การควบคุมการใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้งานอย่างถูกต้อง รหัสผ่านของผู้ใช้งานมีการเข้ารหัสข้อมูล ผู้ดูแลไม่สามารถดูและแก้ไขรหัสของผู้ใช้งานได้ และความเหมาะสมของการบันทึกการทำรายการในระบบ

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ได้ระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ตามแนวทางที่ศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ปี 2561

7.2 ทราบถึงประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

7.3 ทราบถึงความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารพัสดุและวิธีการทางพัสดุ
2. แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ
3. หลักการพัฒนาระบบ
4. ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล
5. การออกแบบระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์
6. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารพัสดุและวิธีการทางพัสดุ

สุชาติ ศุภมงคล (2527) ให้ความหมายการบริหารพัสดุเป็นการดูแลและจัดการเกี่ยวกับวัสดุต่างๆ ที่อยู่ในคลังวัสดุที่ใช้อยู่ในกิจกรรมนั้นๆ ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด กล่าวคือ ให้มีสภาพคล่องตัว และลดค่าใช้จ่ายอันเกิดจากการจัดหาเก็บรักษาและเคลื่อนย้ายวัสดุนั้นเพื่อนำไปใช้หรือขายให้กับผู้ต้องการระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการพัสดุขององค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2538 ได้ให้ความหมายไว้ว่า การพัสดุ คือ การซื้อ การจ้าง การเหมา การควบคุม การจำหน่าย และการดำเนินการอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบ

เนตร์พัฒนา ยาวีราข (2546) ให้ความหมายว่า การบริหารพัสดุ คือ การจัดหา จัดซื้อและเก็บรักษาพัสดุ รวมถึงการจำแนกแจกจ่ายพัสดุให้ใช้ในหน่วยงานย่อยต่างๆ ในสำนักงานและมีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง 2 ส่วน คือ

1. พักหรือวัสดุ คือ สิ่งของ อุปกรณ์ อะไหล่ ของใช้เบ็ดเตล็ดต่างๆ ในการดำเนินการให้สะดวกคล่องตัวมากยิ่งขึ้นเป็นสิ่งของที่ใช้หมดไป
2. ครุภัณฑ์ คือ ของใช้หรืออุปกรณ์ที่มีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็นสิ่งของเครื่องใช้ถาวร

วิธีการทางพัสดุ

วิธีการ ควบคุม การยืมพัสดุ และการจำหน่ายพัสดุ

ความหมายของพัสดุและการแยกประเภทของวัสดุและครุภัณฑ์

พัสดุ หมายความว่า วัสดุ ครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้างที่กำหนดไว้ในหนังสือ การจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณของสำนักงบประมาณ หรือการจำแนกประเภทรายจ่ายตามสัญญาเงินกู้จากต่างประเทศ

การควบคุม พัสตุของทางราชการไม่ว่าจะได้มาด้วยประการใด ให้อยู่ในความควบคุมของระเบียบวินัยแต่มีระเบียบของทางราชการกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ดังนั้นเมื่อเจ้าหน้าที่พัสตุได้รับมอบพัสตุแล้ว ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1) ลงบัญชี หรือทะเบียนเพื่อควบคุมพัสตุ ตามตัวอย่างที่ กวพ. กำหนด โดยให้มีหลักฐานการรับเข้าบัญชีหรือทะเบียนไว้ประกอบรายการด้วย

สำหรับประเภทอาหารสดนั้น จะลงรายการอาหารสดทุกชนิดในบัญชีที่เดียวกันได้

2) การเก็บรักษาพัสตุนั้นให้เป็นระเบียบเรียบร้อยให้ถูกต้องและครบถ้วนตามบัญชีหรือทะเบียนบัญชีหรือทะเบียนสามารถแยกประเภทของวัสดุ หรือครุภัณฑ์ ดังนี้

ประเภทครุภัณฑ์

- ครุภัณฑ์สำนักงาน
- ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
- ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่
- ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์การแพทย์
- ครุภัณฑ์การเกษตร
- ครุภัณฑ์ยาน พาหนะ
- ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว
- ฯลฯ

ประเภทของวัสดุ

- วัสดุสำนักงาน
- วัสดุคอมพิวเตอร์
- วัสดุโฆษณาและเผยแพร่
- วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์
- วัสดุงานบ้านงานครัว
- ฯลฯ

การเบิก-จ่ายพัสตุ ผู้จ่ายพัสตุต้องควบคุมตรวจสอบความถูกต้องของใบเบิก และเอกสารประกอบ (ถ้ามี) แล้วลงบัญชีหรือบัญชีทุกครั้งที่มีการจ่าย และเก็บใบเบิกจ่ายไว้เป็นหลักฐาน

การตรวจสอบพัสตุประจำปี ก่อนสิ้นปีเดือนกันยายนทุกปี หรือก่อนสิ้นปีงบประมาณ (ปีงบประมาณ เริ่มตั้ง 1 ตุลาคม ของปีก่อน จนถึง 30 กันยายน ของปีปัจจุบัน) โดยให้หัวหน้าส่วนราชการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ในส่วนราชการของหน่วยงานนั้น ซึ่งมีเจ้าหน้าที่พัสตุคนหนึ่งหรือหลายคน เพื่อตรวจสอบการรับจ่ายพัสตุตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ปีก่อน จนถึงวันที่ 30 กันยายนปีปัจจุบัน และตรวจนับพัสตุประเภทที่คงเหลืออยู่เพียงสิ้นงวดนั้น

ในการตรวจสอบ ให้เริ่มดำเนินการตรวจสอบในวันเปิดทำการแรกของเดือนตุลาคมเป็นต้นไป ว่ารับจ่ายพัสดุถูกต้องหรือไม่ พัสดคงเหลืออยู่ตามบัญชีหรือไม่ มีพัสดุใดชำรุด หรือเสื่อมสภาพ หรือสูญไป เพราะเหตุใด หรือพัสดุไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการต่อไป แล้วให้นำเสนอรายงานผลการตรวจสอบดังกล่าวต่อผู้ถูกแต่งตั้งภายใน 30 วันทำการ นับแต่วันที่เริ่มตรวจสอบพัสดุนั้น เมื่อผู้แต่งตั้งได้รับรายงานจากเจ้าหน้าที่ตรวจสอบแล้ว ให้ส่งรายงานเสนอตามลำดับชั้นจนถึงหัวหน้าส่วนราชการ 1 ชุด และรายงานไปยังสำนักงานตรวจเงินแผ่นดินภูมิภาคแล้วแต่ละกรณี 1 ชุด

เมื่อหัวหน้าส่วนราชการได้รับรายงานดังกล่าว และปรากฏว่ามีพัสดุชำรุด เสื่อมสภาพ หรือสูญไป หรือไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการต่อไป ก็ให้แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบหาข้อเท็จจริงขึ้น คณะหนึ่ง กรณีที่เห็นชัดเจนว่า เป็นการเสื่อมสภาพเนื่องมาจากการใช้งานตาม ปกติ หรือสูญไปตามธรรมชาติ ให้หัวหน้าส่วนราชการพิจารณาสั่งการให้ทางเจ้าหน้าที่ต่อไปได้ถ้าผลพิจารณาปรากฏว่า จะต้องหาตัวผู้รับผิดชอบด้วย ให้หัวหน้าส่วนราชการดำเนินการตามกฎหมายและระเบียบ ของทางราชการ

การจำหน่ายพัสดุ หลังจากการตรวจสอบแล้ว พัสดใดหมดความจำเป็นหรือหากใช้ในราชการต่อไปจะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก ให้เจ้าหน้าที่พัสดุเสนอรายงานต่อหัวหน้าส่วนราชการเพื่อพิจารณาสั่งให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไป

การขาย ให้ดำเนินการขายทอดตลาดก่อนแต่ถ้าขายโดยวิธีการทอดตลาดแล้วไม่ได้ผลดี ให้นำวิธีที่กำหนดเกี่ยวกับการซื้อมาใช้โดยอนุโลม เว้นแต่การขายพัสดุนั้นซึ่งมีราคาซื้อได้มารวมกันไม่เกิน 100,000 บาท จะขายโดยวิธีตกลงราคาโดยไม่ต้องทอดตลาด

แลกเปลี่ยน ให้ดำเนินการตามวิธีแลกเปลี่ยนที่กำหนดไว้ในระเบียบนี้

โอน ให้โอนแก่ส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบพัสดุ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ องค์การสาธารณกุศลตามมาตรา 47 (7) แห่งประมวลกฎหมายราชการทั้งนั้นให้มีหลักฐานต่อกันด้วย

เงินที่ได้จากการจำหน่ายพัสดุ ให้ถือปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ หรือข้อตกลง ในส่วนที่ใช้เงินกู้หรือเงินช่วยเหลือแล้วแต่กรณี

การจำหน่ายเป็นสูญ ในกรณีที่พัสดุนั้นสูญไปโดยไม่ปรากฏตัวผู้รับผิดชอบหรือมีตัวผู้รับผิดชอบแต่ไม่สมารถใช้ได้ หรือมีตัวพัสดุอยู่แต่ไม่สมควรดำเนินการ ตามข้อ 157 ให้จำหน่ายพัสดุนั้นเป็นสูญ ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1) ถ้าพัสดุนั้นมีราคาซื้อ หรือราคารวมกันไม่เกิน 500,000 บาท ให้หัวหน้าส่วนราชการเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

2) ถ้าพัสดุนั้นมีราคาซื้อ หรือได้มารวมกันเกิน 500,000 บาท ให้อยู่ในอำนาจของกระทรวงการคลังหรือหรือส่วนราชการที่กระทรวงการคลังมอบหมายที่จะเป็นผู้พิจารณา

การลงจำหน่ายออกจากทะเบียน เมื่อได้ดำเนินการแจ้งหน่วยงานพัสดุแล้ว ให้เจ้าหน้าที่พัสดุ ลงจ่ายพัสดุนั้นออกจากบัญชีหรือทะเบียนทันที แล้วแจ้งให้สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินหรือสำนักงาน ตรวจเงินแผ่นดินส่วนภูมิภาค แล้วแต่กรณีทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่แจ้งจำหน่ายพัสดุนั้น

กรณีที่พัสดุของทางราชการเกิดการชำรุด เลื่อมคุณภาพ หรือสูญไป หรือไม่จำเป็น ไม่ต้องใช้ ในราชการต่อไป ก่อนมีการตรวจสอบตามข้อ 155 (ตามระเบียบว่าด้วยการพัสดุ) และได้ดำเนินการ ตามกฎหมายหรือระเบียบของทางราชการที่เกี่ยวข้อง หรือระเบียบนี้อนุโลม แล้วแต่กรณีเสร็จสิ้นแล้ว ถ้าไม่มีระเบียบอื่นใดกำหนดไว้เป็นกาลเฉพาะ ให้ดำเนินการตามข้อ 157 ข้อ 158 ข้อ 159 และ 160 โดยอนุโลม

การบริหารจัดการพัสดุ เป็นกระบวนการจัดการวัสดุและครุภัณฑ์ต่างๆ โดยมีเกณฑ์ในการ แยกประเภทวัสดุและครุภัณฑ์ ตั้งแต่กระบวนการงรับพัสดุ ควบคุมดูแล ตรวจสอบ ไปจนถึงการ จำหน่ายพัสดุ

2. แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Information Technology หรือที่นิยมเรียก ย่อ ๆ ว่า ไอที (IT) ครรชิต มัลลียงศ์ (2535) ได้อธิบายความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศว่า เป็น เทคโนโลยีที่มีการดำเนินการ เพื่อให้มีการจัดทำสารสนเทศไว้ใช้งาน โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ทุกรูปแบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบส่งผ่านข้อมูลต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยี โทรคมนาคม เช่น เครือข่ายการสื่อสารผ่านดาวเทียม เครือข่ายโทรศัพท์ มาใช้ในเรื่องการจัดการ สารสนเทศ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ในเวลาเดียวกัน อย่างสะดวกรวดเร็ว ข้อมูลที่ได้มี ความทันสมัย และสามารถส่งผ่านข้อมูลไปได้ทุกสถานที่

ประเภทของเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย เทคโนโลยีสำคัญ 2 สาขา คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม (ครรชิต มัลลียงศ์, 2537)

1) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถทำงานได้โดย อัตโนมัติสามารถอ่านและเก็บบันทึกข้อมูล ตลอดจนรับคำสั่งเพื่อแก้ไขปัญหาหรือทำการคำนวณที่ ซับซ้อนและยังสามารถเก็บบันทึกหรือแสดงผลลัพธ์ได้ โดยทำงานตามขั้นตอนของคำสั่งที่เตรียมไว้ ล่วงหน้า (ชัชวาล วงษ์ประเสริฐ, 2537) การทำงานของคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย องค์ประกอบ สำคัญ 2 ส่วน คือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) (สิทธิชัย ประสานวงศ์, 2526)

1.1) ฮาร์ดแวร์ หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อยู่รอบนอก (Peripheral Devices) คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถจำแนกหน้าที่ตามลักษณะของการใช้ งานได้ 4 ประเภท คือ

1.1.1) หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) ทำหน้าที่รับข้อมูลหรือคำสั่งจากภายนอก ส่งเข้าสู่หน่วยประมวลผลกลาง เพื่อทำการประมวลผลอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เป็นหน่วยรับข้อมูล เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ สแกนเนอร์ ปากกาเรืองแสง และเครื่องอ่านพิกัด เป็นต้น

1.1.2) หน่วยประมวลผลกลาง (Control Processing Unit-CPU) เป็นสมองของคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ ส่วนแรกจะเป็นหน่วยความจำหลัก (Primary Storage) เป็นหน่วยความจำที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่เก็บข้อมูลและคำสั่งต่าง ๆ ตลอดจนผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ROM (Read Only Memory) ทำหน้าที่เก็บโปรแกรมคำสั่งและข้อมูลต่างๆ เอาไว้อย่างถาวร ไม่สามารถลบทิ้งหรือเขียนข้อมูลอื่นทับลงไปได้ และ RAM (Random Access Memory) เป็นหน่วยความจำที่ไม่ถาวร ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลและคำสั่งที่จะใช้งาน สามารถบันทึกใหม่ได้ตลอดเวลา สำหรับส่วนที่สอง คือหน่วยคำนวณและเปรียบเทียบ (Arithmetic and Logic Unit) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการคำนวณทางคณิตศาสตร์ เช่น บวก ลบ คูณ หาร และเปรียบเทียบข้อมูล และส่วนที่สาม คือหน่วยควบคุม (Control Unit) ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของหน่วยประมวลผลกลางตลอดจนอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ (จุฑารัตน์ ศราวณะวงศ์, 2540)

1.1.3) หน่วยแสดงผลลัพธ์ (Output Unit) ทำหน้าที่แสดงผลลัพธ์หรือคำตอบจากการประมวลผลให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจได้ อุปกรณ์ที่ใช้เป็นหน่วยแสดงผลลัพธ์ ได้แก่ จอภาพ เครื่องพิมพ์ พล็อตเตอร์ เป็นต้น (ครรรชิต มาลัยวงศ์, 2537)

1.1.4) หน่วยความจำสำรอง (Secondary Storage) ทำหน้าที่บันทึกโปรแกรมคำสั่งหรือข้อมูลเอาไว้ใช้ภายหลัง เมื่อบันทึกข้อมูลหรือคำสั่งไว้แล้วจะอยู่อย่างถาวรจนกว่าจะลบทิ้ง ตัวอย่างหน่วยความจำสำรอง เช่น เทปแม่เหล็ก จานบันทึกแบบแข็ง แผ่นบันทึกแบบอ่อนและจานซีดี (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2538)

1.2) ซอฟต์แวร์ หมายถึง ชุดคำสั่งเขียนขึ้นมาเพื่อใช้คอมพิวเตอร์ ทำงานตามความต้องการ ซอฟต์แวร์แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1.2.1) ซอฟต์แวร์ควบคุมการปฏิบัติการของเครื่อง (Operating System) คือ โปรแกรมที่ควบคุมการปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์และทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับเครื่อง และอาจทำหน้าที่ในการจัดการต่าง ๆ ด้วย เช่น การควบคุมข้อมูลที่ป้อนเข้าและออก การจัดลำดับการคอมไพล์ การจัดเนื้อที่ในการเก็บข้อมูล เป็นต้น โปรแกรมที่รู้จักกันทั่วไป เช่น DOS WINDOWS และ UNIX เป็นต้น

1.2.2) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) คือ โปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานเฉพาะอย่างตามที่ต้องการ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ (จุฑารัตน์ ศราวณะวงศ์, 2540)

1.2.2.1) โปรแกรมสำเร็จรูปทั่วไป (Application Package) หมายถึง โปรแกรมที่เขียนขึ้นมาเพื่อให้ใช้ได้กับงานทั่วไป ตัวอย่าง โปรแกรม เช่น Microsoft Word, Word Perfect CUWriter. RW, WordStar เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพิมพ์เอกสาร โปรแกรม Lotus 1-2-3, Microsoft Excel, QUATTRO Pro ใช้ในงานคำนวณต่าง ๆ ทางธุรกิจ ใช้ในการทำบัญชี รายรับ-รายจ่าย โปรแกรม dBASE, Clipper, FoxBase, Paradox CDS/ISIS ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลจำนวน

มาก ๆ ที่มีรูปแบบเดียวกันให้เป็นระเบียบ และสามารถค้นหาข้อมูลมาใช้งานได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง และโปรแกรม PowerPoint, Story Board ใช้เตรียมหัวข้อบรรยายไว้ในระบบคอมพิวเตอร์สำหรับนำไปพ่วงต่อกับเครื่องวีดิทัศน์ เพื่อฉายคำบรรยายขึ้นบนจอภาพ หรือจัดทำเป็นภาพสไลด์

1.2.2.2) โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาใช้เอง (Customized Programs)

หมายถึงโปรแกรมที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้ในงานใดงานหนึ่งโดยเฉพาะเพื่อสนองความต้องการเฉพาะหน่วยงาน

2) เทคโนโลยีการสื่อสารและโทรคมนาคม (Communication and Telecommunication Technology) คำว่า “โทรคมนาคม” เป็นคำที่นิยมใช้ควบคู่กับคำว่า “การสื่อสารข้อมูล” ดังนั้น จึงเรียกรวมกันว่า “เทคโนโลยีการสื่อสารและโทรคมนาคม” อย่างไรก็ตาม เมื่อกล่าวถึงคำว่าเทคโนโลยีการสื่อสารและโทรคมนาคม จะหมายถึง กระบวนการส่งผ่านและรับสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเสียง ข้อความ รูปภาพ หรือภาพที่เคลื่อนไหว โดยจะถูกแปลงให้อยู่ในรูปแบบของสัญญาณไฟฟ้า แล้วแพร่กระจายผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ เช่น สายเคเบิล สายโทรศัพท์ สายใยแก้วนำแสง ไมโครเวฟ เป็นต้น ทั้งนี้ความเร็วของการส่งสัญญาณไฟฟ้าจะขึ้นอยู่กับชนิดของตัวกลางที่สัญญาณไฟฟ้าวิ่งผ่าน ระบบสื่อสารข้อมูลจะประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้ (ชัชวาล วงษ์ประเสริฐ, 2537)

2.1) อุปกรณ์แสดงสารสนเทศ ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นตัวส่งข้อมูล โดยส่วนมากจะเรียกว่าเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Host Computer) หรือศูนย์บริการไฟล์/ข้อมูล (File Server) ซึ่งหมายถึง คอมพิวเตอร์ศูนย์กลางซึ่งทำหน้าที่ให้บริการข้อมูลแก่คอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ในระบบ และคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่รับข้อมูล ได้แก่ เทอร์มินัลชนิดต่าง ๆ และสถานีงานย่อยที่เชื่อมกับระบบคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่

2.2) ช่องทางการสื่อสารข้อมูล (Communication Charnel) มีหลายประเภทแต่นิยมใช้จะเป็นช่องทางการสื่อสารประเภทสาย และช่องทางการสื่อสารแบบไร้สาย เช่น สายโทรศัพท์ สายโคแอกเซียล เส้นใยแก้วนำแสง ไมโครเวฟ และดาวเทียม

2.3) อุปกรณ์สื่อสารข้อมูล (Communication Equipment) หมายถึงอุปกรณ์ที่ช่วยให้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งสามารถติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่งได้ ประกอบด้วย (จุฑารัตน์ ศราภณวงษ์, 2540)

2.3.1) หน่วยเชื่อมต่อ (Interface Unit) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ในการจัดการระบบการส่งผ่านข้อมูลว่าจะให้มีการส่งผ่านข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ต้นทางไปยังเส้นทางการส่งข้อมูลเส้นทางใด มีหลายประเภทได้แก่ Multiplexes, Concentrators, Message Switchers และ ISDN Switches

2.3.2) อุปกรณ์แปลงสัญญาณ ได้แก่ โมเด็ม (Modem) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่แปลงสัญญาณดิจิทัล ซึ่งส่งมาจากคอมพิวเตอร์และเป็นสัญญาณที่คอมพิวเตอร์รับได้ ให้เป็นสัญญาณอนาล็อก ซึ่งเป็นสัญญาณที่ช่องทางสื่อสารรับได้ เพื่อส่งไปทางช่องทางสื่อสาร ซึ่งเป็น

สายโทรศัพท์ เมื่อสัญญาณถึงปลายทางโมเด็มจะแปลงสัญญาณอนาล็อกให้เป็นสัญญาณดิจิทัล เพื่อส่งเข้าประมวลผลในเครื่องคอมพิวเตอร์อีกเครื่อง

2.3.3) อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interconnection) หมายถึง อุปกรณ์ที่นำมาใช้สำหรับเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายหนึ่งไปยังเครือข่ายหนึ่งซึ่งมีหลายประเภท ได้แก่ Bridge, Router และ Gateway

3) เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หมายถึงกลุ่มของคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องปลายทางซึ่งต่อเชื่อมกันไว้อย่างเป็นระบบกับคอมพิวเตอร์ เครื่องใดเครื่องหนึ่งหรือหลายเครื่อง จัดสร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อการเข้าถึงระบบคอมพิวเตอร์ระยะไกล โดยการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์หลายเครื่องเข้าหากัน เพื่อการส่งข่าวสาร (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2538) เครือข่ายคอมพิวเตอร์แบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้ (สมพิศ คูศรีพิทักษ์, 2539)

3.1) เครือข่ายแบบแลน (Local Area Network : LAN) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กซึ่งเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารต่าง ๆ ในระยะใกล้ เช่น ภายในหน่วยงานเดียวกัน หรือภายในบริเวณที่ไม่กว้างนัก เป็นระบบการเชื่อมต่อไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารข้อมูลระหว่างไมโครคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเครือข่าย โดยจะมีเครื่องหนึ่งทำหน้าที่เป็นแม่ข่ายหรือเครื่องที่ให้บริการ (File Server) และมีเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย และข้อมูลของเครื่องต่าง ๆ สามารถเรียกใช้ร่วมกันได้ โดยเครื่องแม่ข่ายจะทำหน้าที่จัดการให้

3.2) เครือข่ายแบบแวน (Wide Area Network : WAN) เป็นระบบเครือข่ายที่ติดตั้งใช้งานอยู่ในบริเวณกว้าง โดยจะใช้เครือข่ายการสื่อสารโทรคมนาคมในการเชื่อมโยงเครือข่าย เช่น โทรศัพท์ ดาวเทียม สามารถครอบคลุมพื้นที่ที่ตั้งแต่ระดับจังหวัด ภาค ประเทศ จนถึงทั่วโลก ตัวอย่างเครือข่ายแวนที่รู้จักกันทั่วโลก คือ อินเทอร์เน็ต

3. หลักการพัฒนาระบบ

ปัจจัยสำคัญในการพัฒนาระบบงาน คือการได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว และครบถ้วน โดยใช้ระบบสารสนเทศ (Information System) เป็นเครื่องมือในการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของสารสนเทศ (Information) ที่พร้อมใช้งาน โดยข้อมูลจะต้องมีความถูกต้อง ทันสมัย มีความซ้ำซ้อนน้อยที่สุด และมีการใช้ข้อมูลร่วมกัน โดยการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ต้องเริ่มจากการออกแบบระบบที่ดี ซึ่งระบบสารสนเทศที่ได้รับการออกแบบมาเป็นอย่างดี เมื่อดำเนินการพัฒนาจะทำให้ระบบตรงกับการความต้องการในการทำงาน มีความสมบูรณ์ ทันสมัย และใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ระบบสารสนเทศ (Information System) เป็นระบบพื้นฐานของการทำงานต่างๆ ในรูปแบบของการเก็บ (input) , การประมวลผล (processing) , เผยแพร่ (output) และมีส่วนจัดเก็บข้อมูล (storage) โดยระบบสารสนเทศจะประกอบด้วยส่วนสำคัญได้แก่ 1) ข้อมูล (Data) หมายถึง ค่าของความจริงที่ปรากฏขึ้น โดยค่าความจริงที่ได้จะนำมาจัดการปรับแต่งหรือประมวลผลเพื่อให้ได้

สารสนเทศที่ต้องการ 2) สารสนเทศ (Information) คือ กลุ่มของข้อมูลที่ถูกจัดตามกฎเกณฑ์ตามหลักความสัมพันธ์ เพื่อให้ข้อมูลเหล่านั้นมีประโยชน์และมีความหมายมากขึ้น และ 3) การจัดการ (Management) คือ การบริหารอย่างเป็นระบบ เป็นการกำหนดเป้าหมายและทิศทางการจัดการขององค์กรนั้น ซึ่งต้องมีการวางแผน กำหนดการ และจัดการทรัพยากรภายในองค์กร เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ขององค์กรนั้นๆ โดยความจำเป็นในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นการสร้างระบบงานใหม่หรือปรับปรุงระบบงานเดิมให้ดีขึ้น การเปลี่ยนแปลงกระบวนการบริหารและการปฏิบัติงาน จำเป็นต้องพัฒนาหรือปรับปรุงระบบสารสนเทศที่สามารถช่วยในขั้นตอนการปฏิบัติงานภายในและกระบวนการบริหารมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งระบบสารสนเทศมีอย่างหลายประเภทขึ้นอยู่กับลักษณะของงาน เช่น ระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการ (TPS: Transaction Processing Systems) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS: Management Information System) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems: DSS) ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (Executive Information Systems: EIS หรือ Executive Support Systems: ESS) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems: ES) ระบบสารสนเทศสำนักงาน (Office Information Systems: OIS) หรือ ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation Systems: OAS) เป็นต้น

การพัฒนาระบบงาน คือ กระบวนการพัฒนาระบบงานเดิม ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในการพัฒนาระบบงานทางคอมพิวเตอร์นั้น นอกจากจัดหาอุปกรณ์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อนำมาใช้แล้ว ยังรวมถึงการพัฒนาหรือจัดหาระบบงานมาใช้ในการดำเนินงานอีกด้วย โดยขั้นตอนการพัฒนาระบบมีแนวทางในการดำเนินงานดังนี้ 1) กำหนดขอบเขตปัญหา (Problem Definition) 2) วางแผนและการออกแบบ 3) ดำเนินการพัฒนา 4) ทดสอบและแก้ไขระบบ 5) จัดทำคู่มือระบบ 6) การติดตั้งระบบ 7) การบำรุงรักษา

ระบบงานออนไลน์ เป็นระบบงานที่ทำงานที่มีการทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นที่นิยมในปัจจุบัน เนื่องจากทำให้ผู้ใช้งานระบบสามารถทำงานจากที่ใดก็ได้ อีกทั้งในปัจจุบันสมาร์ตโฟนมีความสามารถในการทำงานได้คล้ายกับคอมพิวเตอร์ ทำให้ระบบงานออนไลน์สามารถทำงานผ่านสมาร์ตโฟนได้อีกด้วย

4. ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล

4.1 ความหมายของระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (Database) หมายถึงกลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันมาเก็บรวบรวม เข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบและข้อมูลที่ประกอบกันเป็นฐานข้อมูลนั้นต้องตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานขององค์กรด้วยเช่นกัน เช่น ในสำนักงานก็รวบรวมข้อมูล ตั้งแต่หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ที่มาติดต่อจนถึงการเก็บเอกสารทุกอย่างของสำนักงาน ซึ่งข้อมูลส่วนนี้จะมีส่วนที่สัมพันธ์กันและเป็นที่ต้องการนำออกมาใช้ประโยชน์ต่อไปภายหลัง ข้อมูลนี้อาจจะเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของสถานที่ หรือเหตุการณ์ใดๆ

ก็ได้ที่เราสนใจศึกษา หรืออาจได้มาจากการสังเกต การนับ หรือการวัดก็เป็นได้ รวมทั้งข้อมูลที่เป็นตัวเลข ข้อความ และรูปภาพต่าง ๆ ก็สามารถนำมาจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลได้ และที่สำคัญข้อมูลทุกอย่างต้องมีความสัมพันธ์กัน เพราะเราต้องการนำมาใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

ระบบฐานข้อมูล (Database System) หมายถึงการรวมตัวกันของฐานข้อมูล ตั้งแต่ 2 ฐานข้อมูลเป็นต้นไป ที่มีความสัมพันธ์กัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และทำให้การบำรุงรักษาตัวโปรแกรมง่ายมากขึ้น โดยผ่านระบบการจัดการฐานข้อมูล หรือ เรียกย่อๆ ว่า DBMS

4.2 องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล ประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลัก ดังต่อไปนี้

- แอปพลิเคชันฐานข้อมูล (Database Application)
- ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System หรือ DBMS)
- ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์(Database Server)
- ข้อมูล (Data)
- ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator หรือ DBA)

4.3 แอปพลิเคชันฐานข้อมูล เป็นแอปพลิเคชันที่สร้างไว้ให้ผู้ใช้สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้อย่างสะดวก ซึ่งมีรูปแบบการติดต่อกับฐานข้อมูลแบบเมนูหรือกราฟิก โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับฐานข้อมูลเลยก็สามารถเรียกใช้งานฐานข้อมูลได้

4.4 ระบบจัดการฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูล หมายถึง กลุ่มโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ชนิดหนึ่ง ที่สร้างขึ้นมา เพื่อทำหน้าที่บริหารฐานข้อมูลโดยตรง ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างฐานข้อมูล พูดังๆ ก็คือ DBMS นี้เป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล ตัวอย่างของ DBMS ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ Microsoft Access FoxPro SQL Server Oracle Informix และ DB2 เป็นต้น ซึ่งมีหน้าที่ในการกำหนดมาตรฐานข้อมูล ควบคุมการเข้าถึงข้อมูลแบบต่าง ๆ ดูแลจัดเก็บข้อมูลใหม่ให้มีความถูกต้องแม่นยำ จัดการเรื่องการสำรองและฟื้นฟูสภาพแฟ้มข้อมูล รักษาความปลอดภัยของข้อมูลภายในฐานข้อมูลและป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย บำรุงรักษาฐานข้อมูล และเชื่อมโยงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เข้าด้วยกันเพื่อรองรับความต้องการใช้ข้อมูลในระดับต่าง ๆ

4.5 ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ เป็นคอมพิวเตอร์ที่คอยให้บริการการจัดการฐานข้อมูลซึ่งก็คือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ระบบจัดการฐานข้อมูลทำงานอยู่นั่นเอง เพราะฉะนั้นควรเป็นคอมพิวเตอร์ที่มีความรวดเร็วในการทำงานสูงกว่าคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานโดยทั่วไป

4.6 ข้อมูล คือ เนื้อหาของข้อมูลที่เรากำลังใช้งาน ซึ่งจะถูกเก็บในหน่วยความจำของดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ โดยจะถูกเรียกมาใช้งานจากระบบจัดการฐานข้อมูล

4.7 ผู้บริหารฐานข้อมูล ผู้บริหารฐานข้อมูล คือกลุ่มบุคคลที่ทำหน้าที่ดูแลข้อมูลผ่านระบบจัดการฐานข้อมูลซึ่งจะควบคุมให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น นอกจากนี้ยังทำหน้าที่กำหนดสิทธิ

การใช้งานข้อมูล กำหนดในเรื่องความปลอดภัยของการใช้งาน พร้อมทั้งดูแลดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ให้ทำงานอย่างปกติด้วย

4.8 รูปแบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นฐานข้อมูลที่นิยมนำมาใช้งานในปัจจุบันมากที่สุดฐานข้อมูลหนึ่ง โดยผู้ริเริ่มพัฒนา คือ อีเอฟคอตต์และระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ฐานข้อมูลแบบนี้ได้แก่ Microsoft Access, DB2 และ Oracle เป็นต้น ลักษณะโครงสร้างข้อมูลของฐานข้อมูลชนิดนี้ข้อมูลถูกจัดเก็บในรูปแบบของตาราง ซึ่งภายในตารางก็จะแบ่งออกเป็นแถว (Row) และคอลัมน์ (Column) แต่ละตารางจะมีจำนวนแถวได้หลายแถว และจำนวนคอลัมน์ได้หลายคอลัมน์ แถวแต่ละแถวสามารถเรียกได้อีกชื่อว่า ระเบียบหรือเรคคอร์ด (Record) และคอลัมน์แต่ละคอลัมน์เรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่า เขตข้อมูลหรือฟิลด์ (Field) จุดเด่นของข้อมูลเชิงสัมพันธ์ คือง่ายต่อการเรียนรู้และการนำไปใช้งาน ทำให้เห็นภาพข้อมูลชัดเจน มีภาษาที่ใช้จัดการข้อมูลเป็นแบบซีควนซ์ซึ่งมีประสิทธิภาพสูง เข้าใจง่าย การออกแบบระบบมีทฤษฎีรองรับสามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้

พลชัย (2561: ออนไลน์) อธิบายว่า ระบบฐานข้อมูล คือ ระบบที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่ชัดเจน โดยจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่างๆ เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (database management system) ซึ่งมีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล

ชอเม (2561: ออนไลน์) อธิบายว่า ระบบฐานข้อมูล หมายถึง โครงสร้างสารสนเทศ ที่ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกัน ที่จะนำมาใช้ในระบบงานต่างๆ ร่วมกัน ระบบฐานข้อมูล จึงนับเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยผู้ใช้สามารถจัดการกับข้อมูลได้ในลักษณะต่าง ๆ ทั้งการเพิ่มข้อมูล การแก้ไข การลบ การค้นหา ตลอดจนการเรียกดูข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งส่วนจะเป็นการประยุกต์นำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการฐานข้อมูล และนำฐานข้อมูลผ่านกระบวนการประมวลผลและแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบต่าง ๆ ที่ต้องการ

สรุปได้ว่า ระบบฐานข้อมูลคือระบบที่เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ อย่างมีความสัมพันธ์กัน เข้าไว้ด้วยกัน โดยมีระบบจัดการฐานข้อมูลหรือ DBMS เป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงระหว่างผู้ใช้และโปรแกรม ทำให้สามารถจัดการฐานข้อมูลได้ง่าย สะดวก และมีประสิทธิภาพ

5. การออกแบบระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

โสภณ พิณีจกิจเจริญกุล และคณะ (2561) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางในการพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โดยได้ทำการสำรวจความต้องการของผู้ใช้งาน และทำการวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนการทำงานของระบบ โดยสามารถแบ่งการทำงานของระบบหลักออกเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

- การลงรับพัสดุเข้าคลัง เป็นขั้นตอนการรับพัสดุจากร้านค้า และทำการลงรับพัสดุเข้าคลังสินค้าผ่านระบบฯ
- การเบิกจ่ายพัสดุจากคลัง เป็นขั้นตอนการเบิกพัสดุจากคลังผ่านระบบฯ
- การแสดงความต้องการขอสั่งซื้อพัสดุ เป็นขั้นตอนการแสดงความต้องการจัดซื้อพัสดุเพื่อใช้ในการทำงาน
- การออกรายงาน เป็นการออกรายงานด้านต่างๆ ให้ผู้บริหารทราบ เช่น จำนวนพัสดุในคลัง การเบิกพัสดุ เป็นต้น

โดยในการทำงานของระบบหลัก ยังมีระบบย่อยภายในอีก เช่น การจัดการผู้ใช้งาน การเพิ่มประเภทวัสดุ เป็นต้น ซึ่งนอกจากออกแบบกระบวนการทำงานต่างๆ ของระบบแล้ว ผู้วิจัยยังได้ออกแบบเพิ่มข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ของระบบ โดยการออกแบบเพิ่มข้อมูลประกอบไปด้วยเพิ่มข้อมูลดังนี้

- เพิ่มข้อมูลประเภทงบประมาณ (budget)
- เพิ่มข้อมูลงบประมาณประจำปี (budget_year)
- เพิ่มข้อมูลฝ่าย/โครงการที่ดำเนินการ (part)
- เพิ่มข้อมูลการลงรับพัสดุ (receipt)
- เพิ่มข้อมูลรายละเอียดการลงรับพัสดุ (receipt_detail)
- เพิ่มข้อมูลประเภทการรับประกัน (warranty)
- เพิ่มข้อมูลรายการพัสดุทั้งหมด (products)
- เพิ่มข้อมูลจำนวนพัสดุที่มีในคลัง (total_product)
- เพิ่มข้อมูลหมวดหมู่พัสดุ (category)
- เพิ่มข้อมูลหมวดหมู่พัสดุย่อย (sub_category)
- เพิ่มข้อมูลการเบิกจ่ายพัสดุ (divide)
- เพิ่มข้อมูลรายละเอียดการเบิกจ่ายพัสดุ (divide_detail)
- เพิ่มข้อมูลบุคลากร (user)
- เพิ่มข้อมูลประเภทบุคลากร (position)
- เพิ่มข้อมูลคำขอซื้อพัสดุ (request)

- เพิ่มข้อมูลประเภทความเร่งด่วน (haste)

จากแนวทางที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและออกแบบไว้ในงานวิจัยปี 2561 ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบตามแนวทางที่ได้ศึกษาไว้ และพบว่ายังขาดเพิ่มข้อมูลบางส่วน เช่น เพิ่มข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลภาพถ่ายพัสดุ เพิ่มข้อมูลสำหรับเก็บประเภทหมวดหมู่ย่อย เป็นต้น จึงได้มีการออกแบบเพิ่มข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลเพิ่ม เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทำวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยงานวิจัยของ ปฏิภม พลโทคามบำรุง และคณะ (2550) ได้ทำวิจัยเรื่อง การออกแบบระบบควบคุมการเบิก-จ่ายวัสดุการเรียนการสอนหน่วยงานคณะวิชาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก โดยได้ทำการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนงบประมาณการเบิก-จ่ายวัสดุการเรียนการสอน เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล ในการออกแบบฐานข้อมูล และพัฒนาระบบการควบคุมการเบิก-จ่ายวัสดุการเรียนการสอน จากนั้นก็ได้สำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบที่พัฒนา โดยผลการสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานระบบในภาพรวมอยู่ในระดับดี โดยมีความพอใจในขนาดภาพนิ่งที่แสดงในหน้าจอมากที่สุด และความพอใจเรื่องความถูกต้องตามหลักการทำงานในการบันทึกข้อมูล อยู่ในระดับดี

ศิริเรือง พัฒน์ช่วย (2552) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาต้นแบบระบบคลังวัสดุ กรณีศึกษา กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เนื่องจากพบปัญหาว่าการบริหารจัดการวัสดุมีความยุ่งยากซับซ้อน เพราะมีวัสดุจำนวนมาก และข้อมูลมีรายละเอียดมาก จึงยากแก่การบริหารจัดการ ผู้วิจัยจึงได้นำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการบริหารจัดการวัสดุเพิ่มเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ โดยได้แบ่งงานออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนการเบิกจ่ายวัสดุ ส่วนของหน่วยงาน ส่วนของการจัดการวัสดุคงคลัง และส่วนของผู้ดูแลระบบ หลังจากนั้นได้ทำการทดสอบต้นแบบระบบคลังวัสดุ ซึ่งระบบสามารถจัดเก็บ คำนวณรายการวัสดุ เพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลวัสดุได้ ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลวัสดุและประเภทต่างๆของวัสดุได้ ระบบสามารถตัดยอดวัสดุในคลังและควบคุมปริมาณการเบิกจ่ายวัสดุได้ ระบบสามารถเพิ่มรายการซื้อ - เบิกจ่ายวัสดุของคลังวัสดุได้ ระบบสามารถรายงานวัสดุที่ต้องจัดหาเพิ่มได้ และระบบสามารถรายงานข้อมูลให้ผู้บริหารทราบถึงการเบิกจ่ายวัสดุของแต่ละหน่วยงานในแต่ละรอบเดือนและรอบปีได้

สุวรรณมาลี พิมพ์ครุชัย และคณะ (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการเบิกจ่ายวัสดุทางการแพทย์ เพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจของผู้รับบริการ กรณีศึกษา งานคลังวัสดุทางการแพทย์ โรงพยาบาลสกลนคร โดยงานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเบิกจ่ายวัสดุทางการแพทย์ รวมถึงการสร้างยุทธศาสตร์การพัฒนาการเบิกจ่ายวัสดุทางการแพทย์ เพื่อสร้างความพึงพอใจของผู้รับบริการ ด้วยการรวบรวมข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานคลังวัสดุ และเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยเบิกของโรงพยาบาลสกลนคร ด้วยวิธีการแบบสัมภาษณ์ การสนทนา

กลุ่ม แบบประเมินยุทธศาสตร์ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบทดสอบความพึงพอใจ และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

พรทิพย์ บัวเทพ (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ การบริหารคลังพัสดุ กรณีศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยพบว่าการดำเนินงานด้านพัสดุของคณะฯ มีปัญหาและอุปสรรค คือ ความซ้ำซ้อนของคลังพัสดุที่กระจายตามหน่วยงานและภาควิชา ปัญหาต่อมาคือต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการที่สูง ในการจัดเก็บวัสดุ เนื่องจากไม่มีการใช้คลังวัสดุร่วมกัน และปัญหาสุดท้ายที่พบคือ ข้อจำกัดในการรายงานยอดคงเหลือ เนื่องจากวิธีการบันทึกทะเบียนคุมของหน่วยงานไม่แตกต่างกัน โดยผู้วิจัยได้ทำการใช้ระบบการจัดการวัสดุในคลัง ด้วยการจัดกลุ่มตามระบบ ABC เพื่อแยกตามมูลค่าหมุนเวียนของวัสดุ และนำกิจกรรม 5 ส มาใช้ในการจัดการคลังพัสดุ เพื่อให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และนำระบบการเบิกจ่ายวัสดุออนไลน์มาใช้งานเพื่อการบันทึกทะเบียนคุม โดยผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนวัสดุในคลังลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับของเดิม อีกทั้งขั้นตอนการปฏิบัติงานลดลงจากเดิม ประสิทธิภาพการบริหารคลังพัสดุเพิ่มขึ้นอีกด้วย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า กระบวนการจัดการวัสดุเป็นสิ่งสำคัญ จากการจัดที่มีประสิทธิภาพจะทำให้ลดเวลาการทำงานของผู้ให้บริการและผู้ให้บริการอย่างมาก อีกทั้งทั้งระบบจัดการที่มีประสิทธิภาพจะทำให้บริหารองค์กรสามารถวางแผนการจัดหาวัสดุเข้าคลัง เพื่อให้การทำงานไม่หยุดชะงัก ทำให้การทำงานขององค์กรมีประสิทธิภาพ จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องระบบเบิกจ่ายวัสดุ ผู้วิจัยเห็นว่าระบบจัดการวัสดุที่ดีจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร นั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะวิเคราะห์และออกแบบระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ และนำเสนอแนวทางการพัฒนาระบบใหม่ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาเรื่องการลงรับวัสดุเข้าคลัง การเบิกวัสดุ การตรวจสอบจำนวนวัสดุในคลัง การออกเอกสารกำกับเบิกวัสดุ รวมถึงการออกรายงานเพื่อรายงานแก่ผู้บริหารของโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้สนับสนุนการตัดสินใจในการสั่งซื้อวัสดุต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการทำวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ตามแนวทางที่ศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ปี 2561 และประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ที่พัฒนาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ รวมถึงการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานเกี่ยวกับการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้น โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามรายละเอียดในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

1.1 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1. เครื่องเซิร์ฟเวอร์ (สำหรับเก็บข้อมูลและระบบที่พัฒนา)

- หน่วยประมวลผล Intel Xeon 2.1 GHz
- หน่วยความจำ (RAM) 16 Gigabyte
- ความจุฮาร์ดดิสก์ 960 Gigabyte

2. เครื่องไคลเอนต์ (สำหรับพัฒนาระบบ)

- หน่วยประมวลผล Intel i5 3.30 GHz
- หน่วยความจำ (RAM) 16 Gigabyte
- ความจุฮาร์ดดิสก์ 250 Gigabyte
- จอภาพขนาด 23 นิ้ว
- เมาส์และแป้นพิมพ์

1.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1. เครื่องเซิร์ฟเวอร์

- ระบบปฏิบัติการ FreeBSD 11
- โปรแกรม Apache สำหรับทำเว็บเซิร์ฟเวอร์
- โปรแกรมภาษา PHP เพื่อใช้สำหรับพัฒนาระบบ
- โปรแกรมภาษา Javascript เพื่อใช้สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบ
- โปรแกรม MySQL เป็นฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูล

2. เครื่องโคลเอนต์

- ระบบปฏิบัติการ Windows 10
- โปรแกรม Visual Studio Code สำหรับพัฒนาระบบ
- โปรแกรม WinSCP สำหรับอัปโหลดไฟล์ที่พัฒนาขึ้นเซิร์ฟเวอร์
- โปรแกรม Navicat สำหรับเชื่อมต่อฐานข้อมูล
- เว็บเบราว์เซอร์ Chrome สำหรับทดสอบระบบผ่านอินเทอร์เน็ต

2. การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

2.1 แหล่งข้อมูลที่ศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ จำนวน 5 ท่าน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของขั้นตอนที่ศึกษา

แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบด้านต่างๆ ที่มีลักษณะเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิดในรูปแบบกระดาษ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ที่พัฒนา โดยจะแบ่งแบบประเมินออกเป็นเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

2.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการขออนุญาตผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และทำการขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โดยใช้วิธีการแจกแบบสอบถามให้กับผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ

2.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบ ใช้วิธีหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และตีความหมายค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ตามมาตราของลิเคิร์ท

2) เกณฑ์การให้คะแนน ผู้วิจัยได้ตั้งการให้ระดับคะแนนดังต่อไปนี้

การวัดข้อมูลประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้เชี่ยวชาญด้าน การพัฒนาระบบสารสนเทศ มีลักษณะคะแนนความต้องการดังนี้

ระบบมีประสิทธิภาพมากที่สุด	=	5	คะแนน
ระบบมีประสิทธิภาพมาก	=	4	คะแนน
ระบบมีประสิทธิภาพปานกลาง	=	3	คะแนน
ระบบมีประสิทธิภาพน้อย	=	2	คะแนน
ระบบมีประสิทธิภาพน้อยที่สุด	=	1	คะแนน

ผู้วิจัยได้ใช้ค่าเฉลี่ยมาเป็นเกณฑ์ในการบรรยายลักษณะของค่าตัวแปรตามมาตราของลิเคิร์ต โดยได้กำหนดระดับคำตอบไว้ 5 ระดับ เพื่อคำนวณหาค่าอันตรภาคชั้นของความกว้างในแต่ละอันตรภาคชั้นตามสูตรดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= (5 - 1)/5 \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

ผู้วิจัยได้ตีความหมายค่าเฉลี่ยของคะแนนประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังนี้

คะแนนระหว่าง 1.00 – 1.80	หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุด
คะแนนระหว่าง 1.81 – 2.60	หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับน้อย
คะแนนระหว่าง 2.61 – 3.40	หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนระหว่าง 3.41 – 4.20	หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก
คะแนนระหว่าง 4.21 – 5.00	หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมากที่สุด

2.5 การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือประเมินประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ ผู้วิจัย ดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

- 1) ศึกษาจากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2) กำหนดเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย นำมาใช้เป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม ทั้งชนิดปลายปิดและปลายเปิด

3) นำร่างแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3-5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) และความครอบคลุมของเนื้อหา

จากนั้นนำร่างแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจแก้ของผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) มีสูตรในการหาค่า ดังนี้

สูตร	IOC	=	$\frac{\sum R}{N}$
เมื่อ	IOC		แทนดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$		แทนผลรวมของคะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ
	N		แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ
โดยที่	+1		แน่ใจว่าสอดคล้อง
	0		ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง
	-1		แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งข้อคำถามที่ใช้ได้มีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 ซึ่งผลของค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินได้ค่า IOC รายข้อคำถามแต่ละข้อ คะแนนไม่ต่ำกว่า 0.8 คะแนน แสดงว่าข้อคำถามสามารถนำมาใช้ในการเก็บข้อมูลได้ โดยรายละเอียดสามารถดูได้ที่ภาคผนวก ง ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม

3. การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานเกี่ยวกับการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

3.1 แหล่งข้อมูลที่ศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรของโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศที่เบิกวัสดุ จากคลัง จำนวน 18 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของขั้นตอนที่ศึกษา

แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิดในรูปแบบกระดาษ เพื่อสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานเกี่ยวกับการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้น โดยจะแบ่งการสอบถามเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการขออนุญาตผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และใช้วิธีการแจกแบบสำรวจพึงพอใจให้กับบุคลากรของโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศที่เบิกวัสดุจากคลัง เพื่อสำรวจแบบสำรวจพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามส่วนที่ 1 ได้นำมาจัดเป็นหมวดหมู่เพื่อจัดกลุ่มตามประเภท ใช้วิธีการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

2) การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามส่วนที่ 2 ใช้วิธีหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และตีความหมายค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ตามมาตราของลิเคิร์ท

3) การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามส่วนที่ 3 ใช้วิธีตีความและวิเคราะห์เนื้อหาจากข้อเสนอแนะแล้วสรุปใจความสำคัญเป็นรายชื่อ

4) เกณฑ์การให้คะแนน ผู้วิจัยได้ตั้งการให้ระดับคะแนนดังต่อไปนี้

การวัดข้อมูลความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะคะแนนความต้องการดังนี้

ความพึงพอใจมากที่สุด	=	5	คะแนน
ความพึงพอใจมาก	=	4	คะแนน
ความพึงพอใจปานกลาง	=	3	คะแนน
ความพึงพอใจน้อย	=	2	คะแนน
ความพึงพอใจน้อยที่สุด	=	1	คะแนน

ผู้วิจัยได้ใช้ค่าเฉลี่ยมาเป็นเกณฑ์ในการบรรยายลักษณะของค่าตัวแปรตามมาตราของลิเคิร์ท โดยได้กำหนดระดับคำตอบไว้ 5 ระดับ เพื่อคำนวณหาค่าอันตรภาคชั้นของความกว้างในแต่ละอันตรภาคชั้นตามสูตรดังนี้

$$\begin{aligned}\text{อันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= (5 - 1)/5 \\ &= 0.8\end{aligned}$$

ผู้วิจัยได้ตีความหมายค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังนี้

คะแนนระหว่าง 1.00 – 1.80	หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด
คะแนนระหว่าง 1.81 – 2.60	หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
คะแนนระหว่าง 2.61 – 3.40	หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนระหว่าง 3.41 – 4.20	หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
คะแนนระหว่าง 4.21 – 5.00	หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมากที่สุด

3.5 การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือสำรวจความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

- 1) ศึกษาจากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2) กำหนดเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย นำมาใช้เป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม ทั้งชนิดปลายปิดและปลายเปิด
- 3) นำร่างแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3-5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) และความครอบคลุมของเนื้อหา

จากนั้นนำร่างแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจแก้ของผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) มีสูตรในการหาค่า ดังนี้

สูตร	$IOC = \frac{\sum R}{N}$
เมื่อ	IOC แทนดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$ แทนผลรวมของคะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ
	N แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ
โดยที่	+1 แนใจว่าสอดคล้อง
	0 ไม่แนใจว่าสอดคล้อง
	-1 แนใจว่าไม่สอดคล้อง

โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งข้อคำถามที่ใช้ได้มีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 ซึ่งข้อคำถามที่ใช้ได้มีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 ซึ่งผลของค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามได้ค่า IOC รายข้อคำถามแต่ละข้อคะแนนไม่ต่ำกว่า 0.8 คะแนน แสดงว่าข้อคำถาม

สามารถนำมาใช้ในการเก็บข้อมูลได้ โดยรายละเอียด สามารถดูได้ที่ภาคผนวก ง ค่าดัชนีความ
สอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ประจำปี 2562 ผู้วิจัยได้นำแนวทางการพัฒนาระบบฯ จากงานวิจัยในปี 2561 ซึ่งได้ทำการสำรวจปัญหา วิเคราะห์ และออกแบบระบบไว้แล้วนั้น ในปี 2562 ผู้วิจัยได้นำแนวทางมาพัฒนาระบบ โดยในการพัฒนาระบบผู้วิจัยได้มีการพัฒนาระบบฯ ปรับปรุง เพิ่มข้อมูลส่วนที่ขาด รวมถึงได้ทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญและสำรวจ ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยผลการวิจัยสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. ผลการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลสำหรับจากเก็บข้อมูล
2. ผลการพัฒนาระบบ
3. ผลการวิเคราะห์แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์
4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

1. ผลการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลสำหรับจากเก็บข้อมูล

จากการพัฒนาระบบ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบเพิ่มข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ งานวิจัยเดิมขาดอยู่ โดยได้ทำการเพิ่มเพิ่มข้อมูลเพิ่ม จำนวน 4 เพิ่มข้อมูล ได้แก่

- เพิ่มข้อมูลหมวดหมู่พัสดุย่อย
- เพิ่มข้อมูลรูปภาพพัสดุ
- เพิ่มข้อมูลหมวดหมู่พัสดุ (สำหรับหน่วยงาน)
- เพิ่มข้อมูลหมวดหมู่พัสดุย่อย (สำหรับหน่วยงาน)

ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดการออกแบบเพิ่มข้อมูลได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 : แสดงการออกแบบเพิ่มข้อมูลหมวดหมู่พัสดุย่อย (ตามระเบียบมหาวิทยาลัยฯ)

ชื่อเขตข้อมูล	ประเภทข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล
product_type_id	ตัวเลข	รหัสประเภทพัสดุ
category_id	ตัวเลข	รหัสหมวดหมู่พัสดุ
product_type_number	ข้อความ	เลขบอกประเภทพัสดุ
product_type_name	ข้อความ	ชื่อประเภทพัสดุ
product_type_unit	ข้อความ	หน่วยนับประเภทพัสดุ

ตารางที่ 2 : แสดงการออกแบบเพิ่มข้อมูลรูปภาพพัสดุ

ชื่อเขตข้อมูล	ประเภทข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล
id	ตัวเลข	รหัสการเก็บรูปพัสดุ
products_id	ตัวเลข	รหัสพัสดุ
image_name	ข้อความ	ชื่อภาพพัสดุ

ตารางที่ 3 : แสดงการออกแบบเพิ่มข้อมูลหมวดหมู่พัสดุ (สำหรับหน่วยงาน)

ชื่อเขตข้อมูล	ประเภทข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล
category_dep_id	ตัวเลข	รหัสหมวดหมู่พัสดุ
category_dep_name	ข้อความ	ชื่อหมวดหมู่พัสดุ

ตารางที่ 4 : แสดงการออกแบบเพิ่มข้อมูลหมวดหมู่พัสดุย่อย (สำหรับหน่วยงาน)

ชื่อเขตข้อมูล	ประเภทข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล
sub_category_id	ตัวเลข	รหัสหมวดหมู่ย่อยพัสดุ
Category_dep_id	ตัวเลข	รหัสหมวดหมู่พัสดุ
sub_category_name	ข้อความ	ชื่อหมวดหมู่ย่อยพัสดุ
sub_category_unit	ข้อความ	ชื่อหน่วยนับ

2. ผลการพัฒนาระบบ

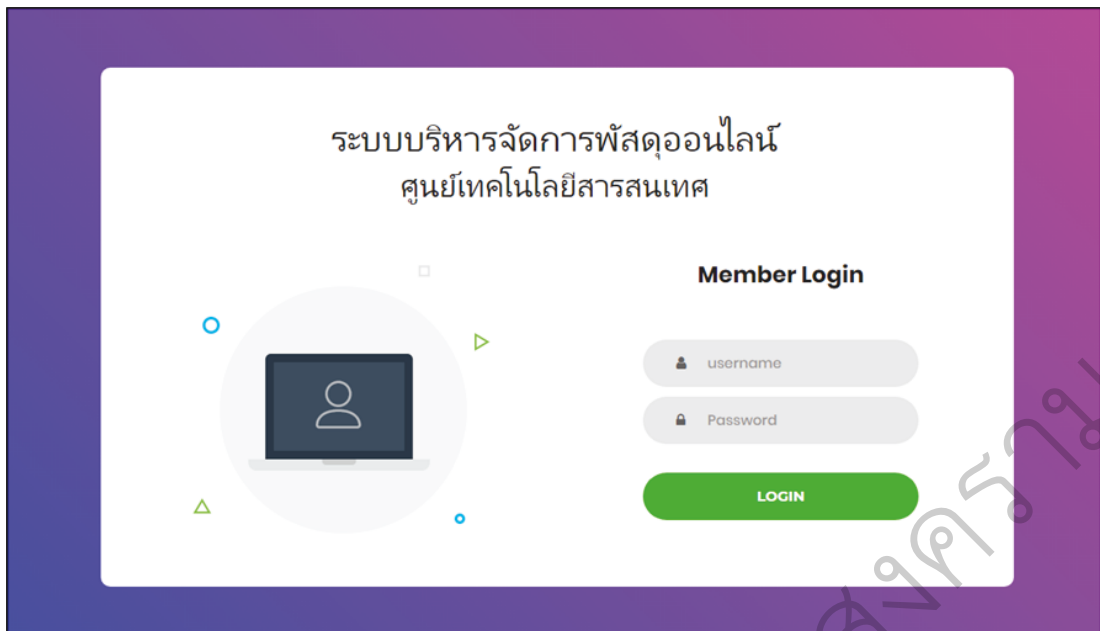
การพัฒนาระบบผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบฯ โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

2.1 ระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ ส่วนผู้ดูแลระบบ

ระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ ในส่วนของผู้ดูแลระบบ มีขั้นตอนและกระบวนการในการจัดการดังต่อไปนี้

2.1.1 การลือคอินเข้าสู่ระบบ

หน้าลือคอินของระบบผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบจะใช้หน้าเดียวกัน แต่จะถูกแยกด้วยประเภทของผู้ใช้งานและจะเข้าถึงส่วนของระบบต่างกัน



ภาพที่ 1 แสดงหน้าล็อกอินเข้าสู่ระบบ

2.1.2 การจัดการผู้ใช้งาน

การจัดการระบบจะเป็นการจัดการผู้ใช้งาน เช่นการเพิ่มผู้ใช้งานใหม่ การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน แสดงข้อมูลผู้ใช้งานในระบบทั้งหมด และผู้ดูแลสามารถรีเซ็ตรหัสผ่านของผู้ใช้งานได้ แต่จะไม่สามารถเห็นรหัสของผู้ใช้งานได้ เนื่องจากรหัสผ่านของผู้ใช้งานจะมีการเข้ารหัสข้อมูลไว้

ชื่อ	นามสกุล	เบอร์โทรศัพท์	Email	Username	รหัสบัตรประชาชน	สถานะ	การเปลี่ยนรหัสผ่าน	รูปภาพ
วุฒิจันทร์ คงสิบ		0844887112		woottipong	.....	ผู้ใช้งาน	รีเซ็ตผ่านเรียบร้อยแล้ว	
สมพงษ์	ระบบนิเวศ	0866790070	sopon_b@psru.ac.th	user1	112233.....	ผู้ใช้งาน	เปลี่ยนรหัสผ่านแล้ว	
สุกอนจันต์ สันติสุวรรณ		0819624263		Sukonkan	.....	ผู้ใช้งาน	รีเซ็ตผ่านเรียบร้อยแล้ว	
สุชิน เขียวเนตร		0869372593		suchin	.....	ผู้ใช้งาน	รีเซ็ตผ่านเรียบร้อยแล้ว	
เสกสรรค์ สิวสัย		0819726773		sakesan	.....	ผู้ใช้งาน	รีเซ็ตผ่านเรียบร้อยแล้ว	
ไพศาล เรืองภาณีญ		0815342615		paisan	.....	ผู้ใช้งาน	รีเซ็ตผ่านเรียบร้อยแล้ว	

ภาพที่ 2 แสดงข้อมูลผู้ใช้งานทั้งหมด

เพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

เพิ่มผู้ใช้ใหม่

รหัสบัตรประชาชน *

ชื่อ *

นามสกุล *

Email *


เบอร์โทรศัพท์ *

Username *

Password 12345678

สถานะ* เลือกสถานะ

ไฟล์รูปผู้ใช้งาน No file chosen



กรุณาเลือกรูปภาพผู้ใช้งานเป็นไฟล์ .jpg , .png หรือ .gif

ภาพที่ 3 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

ตารางแสดงข้อมูลผู้ใช้งานทั้งหมด

ข้อมูลผู้ใช้งานทั้งหมด Users

Show 10 entries Search:

ชื่อ	นามสกุล	Username	สถานะ	การเปลี่ยนแปลง	แก้ไข	ลบ	รีเซ็ตรหัสผ่าน
bigga	bbb2	bigga3	ผู้ใช้งาน	รหัสผ่านเริ่มต้น			
กษิภาภรณ์ พนมภพ		kingkarn	ผู้ดูแลระบบ	รหัสผ่านเริ่มต้น			
ชณิสรา ชุสนิ		chusanit	ผู้ใช้งาน	รหัสผ่านเริ่มต้น			
ชุตินันท์ ศรีสวัสดิ์		olemaobeer	ผู้ใช้งาน	รหัสผ่านเริ่มต้น			
หตสอ	ระบบดีมาก	user1	ผู้ใช้งาน	เปลี่ยนรหัสผ่าน			
หตสอระบบ	หตสอระบบ	admin1	ผู้ดูแลระบบ	รหัสผ่านเริ่มต้น			
กัทยาพรหม จันแดน		Benza	ผู้ใช้งาน	รหัสผ่านเริ่มต้น			
นิตยา ปิ่นแก้ว		nitaya	ผู้ใช้งาน	รหัสผ่านเริ่มต้น			
ผู้ดูแลระบบ		admin	ผู้ดูแลระบบ	รหัสผ่านเริ่มต้น			
รัฐวิภาค	อุทงเมฆา	kingrtp86	ผู้ใช้งาน	รหัสผ่านเริ่มต้น			

© 2015 IMIS-PSRU.

ภาพที่ 4 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลและรีเซ็ตรหัสผ่านผู้ใช้งาน

2.1.3 การจัดการประเภทและหมวดหมู่ของวัสดุ

การจัดการประเภทและหมวดหมู่ เป็นการเพิ่มประเภทและหมวดหมู่ย่อยตามระเบียบของมหาวิทยาลัยฯ และเมนูสำหรับให้หน่วยงานสามารถกำหนดประเภทวัสดุและวัสดุย่อยตามที่หน่วยงานต้องการได้ เพื่อให้ง่ายต่อการใช้ของหน่วยงาน ซึ่งจะกำหนดหรือไม่กำหนดก็ได้

เพิ่มประเภทวัสดุ

เพิ่มประเภทวัสดุ

รหัสประเภทวัสดุ *

ชื่อประเภทวัสดุ *

Reset Submit

ข้อมูลประเภทวัสดุ

Show 10 entries Search

เลขที่ประเภทวัสดุ	ชื่อประเภทวัสดุ
01	วัสดุสำนักงาน
02	วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ
03	วัสดุงานบ้านและครัว
04	วัสดุก่อสร้าง
05	วัสดุยานพาหนะและขนส่ง
06	วัสดุอิเล็กทรอนิกส์
07	วัสดุวิทยาศาสตร์
08	วัสดุการเกษตร
09	วัสดุสุขภาพและยา
10	วัสดุเครื่องแต่งกาย

Showing 1 to 10 of 18 entries Previous 1 2 Next

ภาพที่ 5 แสดงหน้าเพิ่มประเภทวัสดุ (ตามประเภทที่มหาวิทยาลัยฯกำหนด)

เพิ่มประเภทวัสดุ

เพิ่มประเภทวัสดุ

ประเภทวัสดุ *

รหัสชนิดวัสดุ *

ชื่อชนิดวัสดุ *

หน่วยนับชนิดวัสดุ *

ข้อมูลชนิดวัสดุ

Show entries Search:

ประเภทวัสดุ	รหัสชนิดวัสดุ	ชื่อชนิดวัสดุ	หน่วยนับ
01 : วัสดุสำนักงาน	01	กระดาษ	แพ็ค/ม้วน
01 : วัสดุสำนักงาน	02	หมึก	ตลับ/ขวด
01 : วัสดุสำนักงาน	03	ดินสอ	แท่ง
01 : วัสดุสำนักงาน	04	ปากกา	แท่ง
01 : วัสดุสำนักงาน	05	ยางลบ	ก้อน
01 : วัสดุสำนักงาน	06	ที่ลบคำผิด/นำขยับคำผิด	อัน/ขวด
01 : วัสดุสำนักงาน	07	แปпкаว 1 หน้า	ม้วน
01 : วัสดุสำนักงาน	08	แปпкаว 2 หน้า	ม้วน
01 : วัสดุสำนักงาน	09	ลวดเย็บกระดาษ/อิงบอร์ด	กล่อง
01 : วัสดุสำนักงาน	10	กาว	อัน

ภาพที่ 6 แสดงหน้าเพิ่มประเภทวัสดุย่อย (ตามประเภทที่มหาวิทยาลัยกำหนด)

เพิ่มหมวดหมู่วัสดุ

เพิ่มหมวดหมู่วัสดุ

ชื่อประเภทวัสดุ

ข้อมูลหมวดหมู่วัสดุ

Show entries Search:

เลขที่หมวดหมู่วัสดุ	ชื่อหมวดหมู่วัสดุ
1	วัสดุสำนักงาน
2	วัสดุคอมพิวเตอร์
22	วัสดุงานบ้านงานครัว

Showing 1 to 3 of 3 entries 1

ภาพที่ 7 แสดงหน้าเพิ่มหมวดหมู่วัสดุ (หน่วยงานกำหนดเอง)

เพิ่มหมวดหมู่ย่อยวัสดุ

เพิ่มหมวดหมู่ย่อยวัสดุ

หมวดหมู่วัสดุ *

ชื่อหมวดหมู่ย่อยวัสดุ *

หน่วยนับวัสดุ *

ข้อมูลหมวดหมู่ย่อยวัสดุ

Show entries Search:

หมวดหมู่วัสดุ	ชื่อหมวดหมู่ย่อยวัสดุ	หน่วยนับ
วัสดุงานบ้านงานครัว	5555	11
วัสดุสำนักงาน	กระดาษ	รีม
วัสดุสำนักงาน	แทปใส	ม้วน
วัสดุสำนักงาน	ปากกา	ด้าม
วัสดุสำนักงาน	คลิปปอร์ด	ชิ้น
วัสดุสำนักงาน	กระดาษชำระ	ด้าม

Showing 1 to 6 of 6 entries

ภาพที่ 8 แสดงหน้าเพิ่มหมวดหมู่ย่อยวัสดุ (หน่วยงานกำหนดเอง)

2.1.4 การจัดการข้อมูลวัสดุและข้อมูลฝ่าย/งาน

การจัดการข้อมูลวัสดุและข้อมูลฝ่าย/งาน เป็นการเพิ่มข้อมูลวัสดุใหม่ เพื่อใช้ในขั้นตอนลงรับวัสดุเข้าคลัง ซึ่งจะต้องทำการเพิ่มทุกครั้งเมื่อมีรายการวัสดุใหม่ที่ไม่มีในระบบ และในส่วนของข้อมูลฝ่าย/งาน เป็นการประเภทย่อย/งาน เพื่อใช้ในส่วนการลงรับวัสดุเข้าคลัง เพื่อให้ทราบว่าเป็นการสั่งซื้อสำหรับฝ่ายหรืองานใด

เพิ่มวัสดุใหม่

เพิ่มวัสดุใหม่

ประเภทวัสดุ *

ชนิดวัสดุ *

หมวดหมู่วัสดุ (จัดเอง)

หมวดหมู่ย่อยวัสดุ (จัดเอง)

ชื่อชนิดวัสดุ *

ขนาดหรือลักษณะวัสดุ *

มีโวลต์ *

รุ่น/โมเดลวัสดุ

สถานที่เก็บ

จำนวนอย่างต่ำ *

จำนวนอย่างสูง *

รูปภาพวัสดุ * No file chosen

ภาพที่ 9 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลวัสดุใหม่

ข้อมูลวัสดุ

ข้อมูลวัสดุ

Show 10 entries

Search:

รูปวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ขนาดหรือลักษณะ	มีโวลต์	รุ่น/โมเดลวัสดุ	หน่วยนับ	ประเภทวัสดุ	ชนิดวัสดุ	หมวดหมู่วัสดุ	หมวดหมู่ย่อยวัสดุ	จำนวนอย่างต่ำ/สูง
	กระดาษชำระขาว 150 แกรม	-	-	-	แพคเกจ	01 : วัสดุสำนักงาน	01 : กระดาษ	1 : วัสดุสำนักงาน	1 : กระดาษ (อื่น)	2 / 10
	ปากกาเขียนเลเซอร์กันน้ำ	-	-	-	แท่ง	01 : วัสดุสำนักงาน	04 : ปากกา	1 : วัสดุสำนักงาน	3 : ปากกา (ด้าม)	1 / 5
	แบปัส 2 ลิ	-	-	-	ม้วน	01 : วัสดุสำนักงาน	07 : เทปกาว 1 หน้า	1 : วัสดุสำนักงาน	2 : แบปัส (ม้วน)	2 / 10
	แบปัส 2 ลิ	-	-	-	ม้วน	01 : วัสดุสำนักงาน	07 : เทปกาว 1 หน้า	1 : วัสดุสำนักงาน	2 : แบปัส (ม้วน)	2 / 10
	คลิปปอร์ดพลาสติก A4	-	-	-	แพคเกจ	01 : วัสดุสำนักงาน	24 : แฟ้ม	1 : วัสดุสำนักงาน	4 : คลิปปอร์ด (อื่น)	1 / 5

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

ภาพที่ 10 แสดงหน้าแสดงรายการวัสดุที่เพิ่มทั้งหมด

เพิ่มข้อมูลฝ่าย/งาน

เพิ่มข้อมูลฝ่าย/งาน

ชื่อฝ่าย/งาน *

หมายเหตุ

Reset Submit

ข้อมูลข้อมูลฝ่าย/งาน

Show 10 entries Search:

ลำดับ	ชื่อฝ่าย/งาน	หมายเหตุ	แก้ไข
1	ฝ่าย 1		
2	ฝ่าย 2		

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

ภาพที่ 11 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลฝ่าย/งาน

2.1.5 การลงรับวัสดุเข้าคลัง

เป็นการลงรับวัสดุเข้าคลัง ตามใบรับวัสดุ ซึ่งสามารถตรวจสอบรายการที่เคยลงรับ และรายละเอียดย้อนหลังได้

ลงรับวัสดุ

ลงรับวัสดุ

ปีงบประมาณ * ปี พ.ศ. 4 หลัก เช่น 2562 , 2563

วันที่ใบรับสินค้า * ตัวอย่าง เช่น ร.1/2562 , ร.2/2562 รหัสที่บันทึกล่าสุด ร.2/2563

ชื่อร้านค้า *

รหัสใบส่งสินค้าจากร้าน *

วันที่รับสินค้า *

ฝ่าย/งาน * เลือกฝ่าย/งาน

ราคารวม *

ประเภทงบประมาณ * เลือกประเภทงบประมาณ

Vat (%) * ไม่มี

0

หมายเหตุ

Reset Submit

ภาพที่ 12 แสดงหน้าลงรับวัสดุเข้าคลัง

ข้อมูลใบรับสินค้า

ข้อมูลใบรับสินค้า

Show 10 entries Search:

ลำดับ	ปีงบประมาณ	รหัสใบรับ	ร้านค้า	รหัสใบส่งสินค้าจากร้าน	วันที่รับ	ฝ่าย/งาน	ประเภทงบประมาณ	Vat (%)	ไฟล์ใบรับ	แก้ไข	แจ้งผิดพลาด
1	2561	ร.1/2561	PSL6012002	พินมูเค โน้ท	4 ธ.ค. 2561	ฝ่าย 1	งบรายได้	0			
2	2563	ร.1/2563	555	55555	27 ก.พ. 2563	ฝ่าย 1	งบรายได้	8			
3	2563	ร.2/2563	ทดสอบ	123456	2 มี.ค. 2563	ฝ่าย 2	งบรายได้	7	ไม่มีข้อมูลใบรับ		

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

ภาพที่ 13 แสดงหน้าข้อมูลใบรับสินค้า

ข้อมูลวัสดุ

ข้อมูลวัสดุ

Show 10 entries Search:

รูปวัสดุ	ชื่อวัสดุ	หน่วยนับ	ประเภทวัสดุ	ชนิดวัสดุ	ปีงบประมาณ	จำนวนที่ซื้อ	จำนวนที่เหลือ	รวมเป็นเงิน	รายละเอียด
	กระดาษอาร์ตขาว 150 แกรม	แพคเกจ	01 : วัสดุสำนักงาน	01 : กระดาษ	2561	50	30	3,500.00	
	คัลเลอร์พริ้นท์ A4	แพคเกจ	01 : วัสดุสำนักงาน	24 : แฟ้ม	2561	6	1	270.00	
	ปากกาเขียนเลเซอร์	แพคเกจ	01 : วัสดุสำนักงาน	06 : ปากกา	2561	2	2	140.00	
	แบป 1 นิ้ว	ม้วน	01 : วัสดุสำนักงาน	07 : เทปกาว 1 หน้า	2561	12	2	420.00	
	แบป 2 นิ้ว	ม้วน	01 : วัสดุสำนักงาน	07 : เทปกาว 1 หน้า	2561	12	10	300.00	
	กระดาษอาร์ตขาว 150 แกรม	แพคเกจ	01 : วัสดุสำนักงาน	01 : กระดาษ	2563	20	20	2,150.00	

Showing 1 to 6 of 6 entries

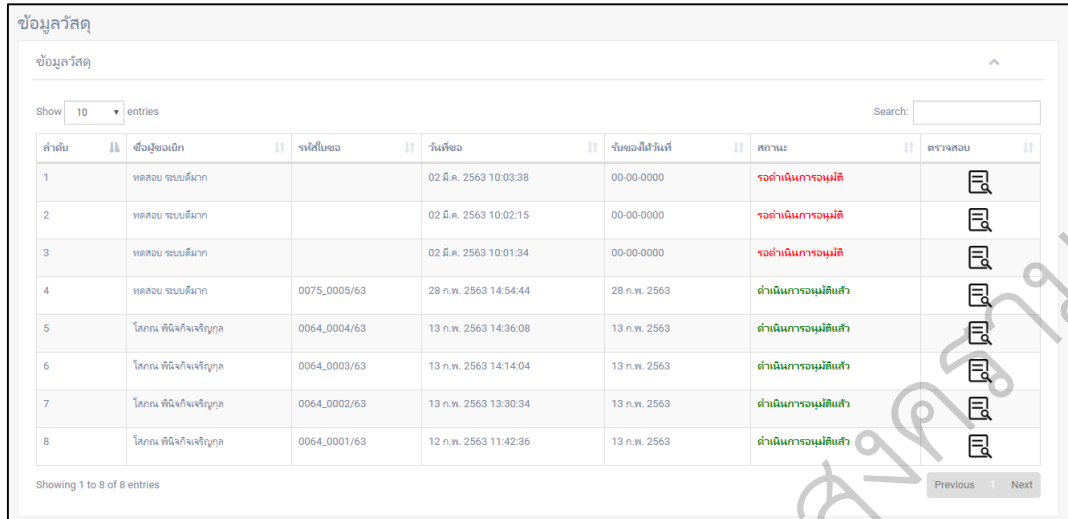
Previous 1 Next

**หมายเหตุ
จำนวนที่เหลือ สีแดง = ของเหลือต่ำกว่าเกณฑ์, สีเทา = ของมีอยู่ในเกณฑ์, สีเขียว = ของมีมากกว่าเกณฑ์

ภาพที่ 14 แสดงหน้าแสดงข้อมูลวัสดุในคลัง

2.1.6 การจัดการข้อมูลการเบิกวัสดุของผู้ใช้งาน

เป็นตรวจสอบความต้องการและการอนุมัติการเบิกวัสดุจากคลังของผู้ใช้งาน



ลำดับ	ชื่อผู้ขอเบิก	รหัสใบขอ	วันที่ขอ	รับของใช้วันที่	สถานะ	ตรวจสอบ
1	ทดสอบ ระบบดีมาก		02 มี.ค. 2563 10:03:38	00-00-0000	รอดำเนินการอนุมัติ	🔍
2	ทดสอบ ระบบดีมาก		02 มี.ค. 2563 10:02:15	00-00-0000	รอดำเนินการอนุมัติ	🔍
3	ทดสอบ ระบบดีมาก		02 มี.ค. 2563 10:01:34	00-00-0000	รอดำเนินการอนุมัติ	🔍
4	ทดสอบ ระบบดีมาก	0075_0005/63	28 ก.พ. 2563 14:54:44	28 ก.พ. 2563	ดำเนินการอนุมัติแล้ว	🔍
5	โศภณ พิณกิจเจริญกุล	0064_0004/63	13 ก.พ. 2563 14:36:08	13 ก.พ. 2563	ดำเนินการอนุมัติแล้ว	🔍
6	โศภณ พิณกิจเจริญกุล	0064_0003/63	13 ก.พ. 2563 14:14:04	13 ก.พ. 2563	ดำเนินการอนุมัติแล้ว	🔍
7	โศภณ พิณกิจเจริญกุล	0064_0002/63	13 ก.พ. 2563 13:30:34	13 ก.พ. 2563	ดำเนินการอนุมัติแล้ว	🔍
8	โศภณ พิณกิจเจริญกุล	0064_0001/63	12 ก.พ. 2563 11:42:36	13 ก.พ. 2563	ดำเนินการอนุมัติแล้ว	🔍

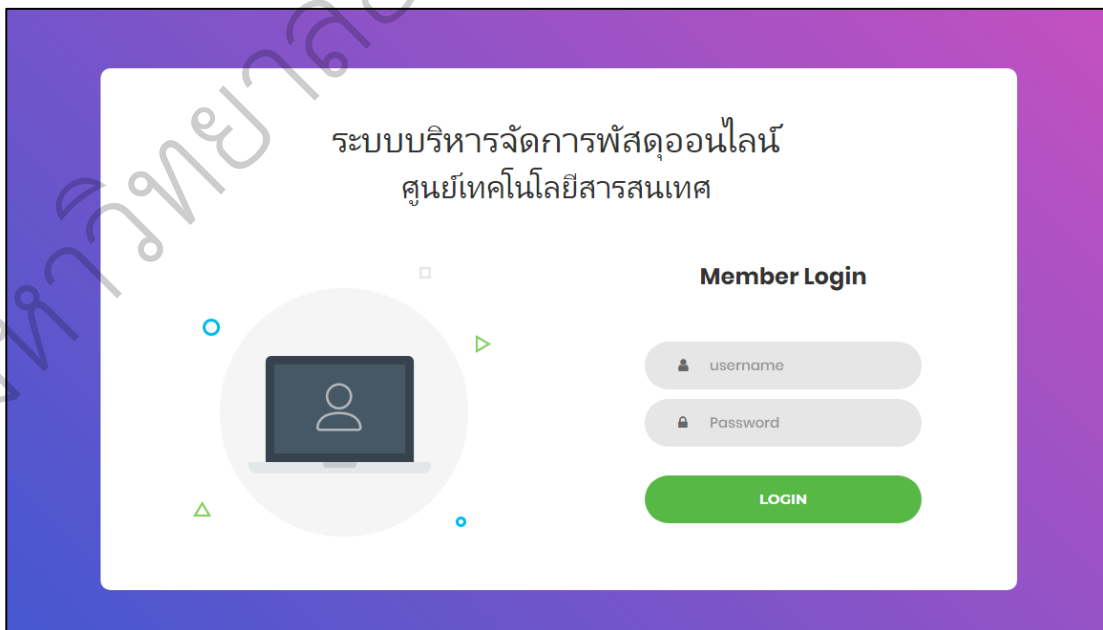
ภาพที่ 15 แสดงหน้าแสดงข้อมูลการขอเบิกวัสดุ

2.2 ระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ ส่วนผู้ใช้งาน

ระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ ในส่วนของผู้ใช้งาน มีขั้นตอนและกระบวนการในการจัดการดังต่อไปนี้

2.2.1 การลือคอินเข้าสู่ระบบ

หน้าลือคอินของระบบผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบจะใช้หน้าเดียวกัน แต่จะถูกแยกด้วยประเภทของผู้ใช้งานและจะเข้าถึงส่วนของระบบต่างกัน



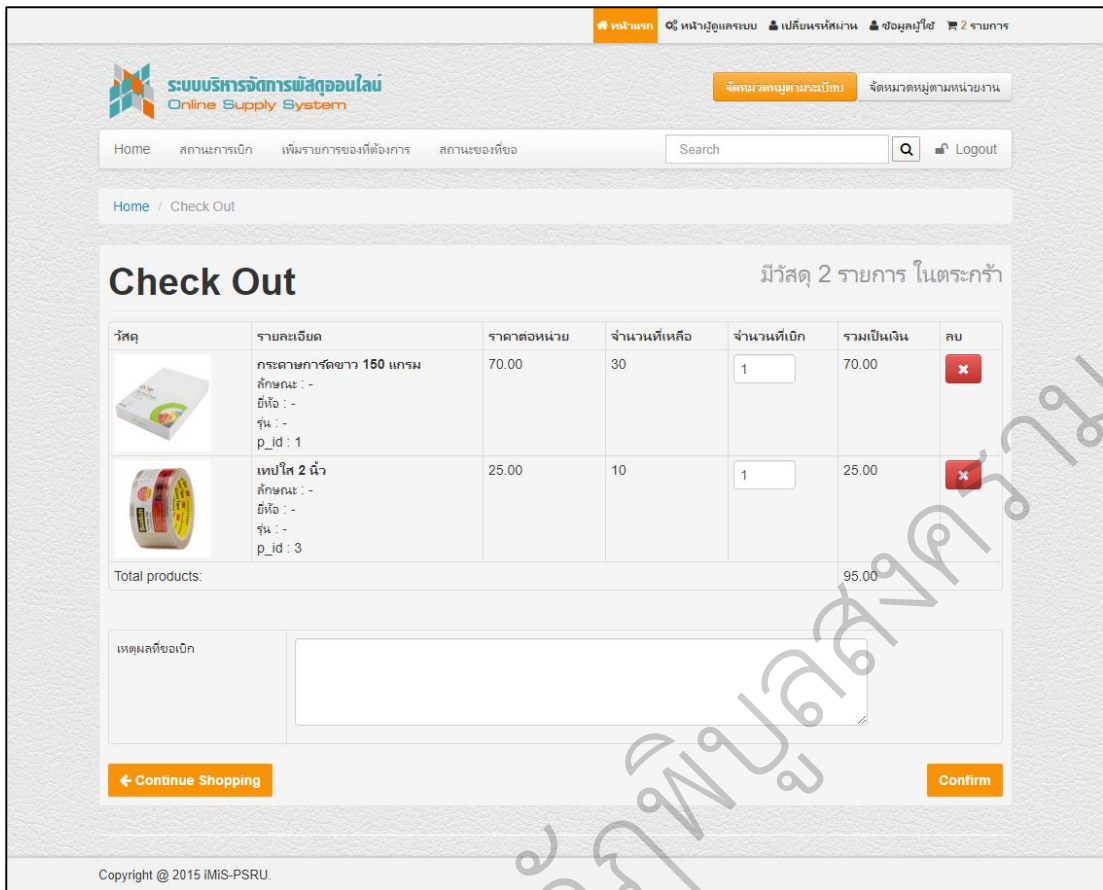
ภาพที่ 16 แสดงหน้าจอสำหรับ login เข้าสู่ระบบ

2.2.2 การเบิกวัสดุจากคลัง

เป็นการเบิกวัสดุจากคลังของผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกรายการวัสดุที่ต้องการและบันทึก เพื่อให้ผู้ดูแลระบบจัดเตรียมวัสดุที่ขอเบิกให้



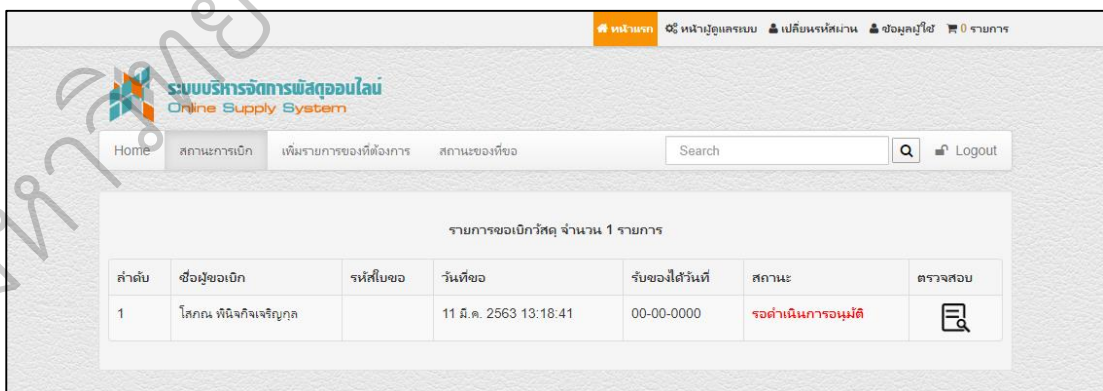
ภาพที่ 17 แสดงหน้าสำหรับเบิกวัสดุสำหรับผู้ใช้งาน



ภาพที่ 18 แสดงหน้าสำหรับตรวจเช็ครายการวัสดุและจำนวนที่ขอเบิก

2.2.3 การตรวจสอบสถานะการขอเบิกวัสดุ

ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบสถานะการขอเบิกวัสดุได้ว่า ผู้ดูแลระบบอนุมัติการเบิกของหรือไม่



ภาพที่ 19 แสดงหน้าสำหรับตรวจสอบสถานะการขอเบิก

หน้าแรก หน้าผู้ดูแลระบบ เปลี่ยนรหัสผ่าน ข้อมูลผู้ใช้ รายการ

ระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์
Online Supply System

Home สถานะการเบิก เพิ่มรายการของที่ต้องการ สถานะของที่ขอ Search Logout

รหัสใบเบิก: 0063_0006/63
วันที่ขอเบิก: 11 มี.ค. 2563 13:18:41
ผู้ขอเบิก: โสภณ พิณกิจเจริญกุล
สถานะ: **รอดำเนินการอนุมัติ**
หมายเหตุ:

รายการวัสดุ	#	ชื่อวัสดุ	หน่วยนับ	จำนวนที่สั่ง	ราคารวม
	1	กระดาษคาร์ตขาว 150 แกรม	แพคเริม	1	70.00
	2	เทปใส 2 นิ้ว	ม้วน	1	25.00

ภาพที่ 20 แสดงหน้ารายละเอียดการขอเบิก

2.2.4 การส่งคำขอซื้อวัสดุเพื่อใช้ในการทำงาน

การขอซื้อวัสดุเพื่อใช้ในการทำงาน เป็นเมนูสำหรับขอซื้อวัสดุ โดยใส่ข้อมูลวัสดุ รายละเอียดและความจำเป็นในการใช้งาน เพื่อให้ผู้ดูแลส่งให้ผู้บริหารหน่วยงานพิจารณา โดยสามารถตรวจสอบได้ว่าได้รับอนุมัติหรือไม่ และของที่ขอนั้นลงรับเข้าระบบแล้วหรือไม่

หน้าแรก หน้าผู้ดูแลระบบ เปลี่ยนรหัสผ่าน ข้อมูลผู้ใช้ รายการ

ระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์
Online Supply System

Home สถานะการเบิก เพิ่มรายการของที่ต้องการ สถานะของที่ขอ Search Logout

เพิ่มข้อมูลสิ่งที่ต้องการ

ชื่ออุปกรณ์/วัสดุที่ต้องการ *
จำนวน *
หน่วยนับ *
ราคาโดยประมาณ(ต่อหน่วย) *
เหตุผล/รายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งข้อมูลของที่ต้องการ *
ประเภทความเร่งด่วน *
เลือกประเภทความเร่งด่วน

บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 21 แสดงหน้าสำหรับการเพิ่มรายการของที่ต้องการเข้ามาใช้งาน

The screenshot shows the 'ระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์' (Online Supply System) interface. At the top, there are navigation links: Home, สถานะการเบิก, เพิ่มรายการของที่ต้องการ, สถานะของสั่งซื้อ, Search, and Logout. Below the navigation is a table titled 'รายการของที่ต้องซื้อ จำนวน 1 รายการ' (Purchase Order List, 1 item). The table has 8 columns: ลำดับ (Order No.), ชื่อสินค้า (Item Name), จำนวน (Quantity), หน่วยนับ (Unit), ชื่อผู้ขอ (Requester), สถานะ (Status), วันที่ขอ (Request Date), and สถานะการส่ง (Delivery Status). The first row shows an order for 'คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก' (Laptop) with a quantity of 1, unit 'เครื่อง' (unit), requester 'โสภณ พิณฉิมจิระเจริญกุล', status 'รออนุมัติ' (Pending Approval), request date '11 มี.ค. 2563', and delivery status 'ของยังไม่มา' (Goods not yet received).

ลำดับ	ชื่อสินค้า	จำนวน	หน่วยนับ	ชื่อผู้ขอ	สถานะ	วันที่ขอ	สถานะการส่ง
1	คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	1	เครื่อง	โสภณ พิณฉิมจิระเจริญกุล	รออนุมัติ	11 มี.ค. 2563	ของยังไม่มา

ภาพที่ 22 แสดงหน้าสำหรับตรวจสอบสถานะรายการของที่ซื้อ

3. ผลการวิเคราะห์แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

ผลการวิเคราะห์แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ที่พัฒนา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน ประกอบด้วย เพศ ตำแหน่ง โดยแสดงเป็นตารางแจกแจงความถี่และร้อยละ ได้ผลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 : จำนวนและร้อยละของผู้ประเมินประสิทธิภาพระบบจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	5	100.00
หญิง	0	00.00

ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่ง		
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	5	100.00

จากตารางที่ 5 สามารถอธิบายข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน ได้ดังนี้

ข้อมูลของผู้ประเมินประสิทธิภาพระบบ พบว่า เป็นผู้ประเมินเป็นบุคลากรเพศชาย ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สังกัดโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ฝ่ายงานพัฒนาระบบสารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100

3.2 ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ประเมิน

การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ประเมิน โดยแสดงเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้ผลดังตารางที่ 6 - 9

ตารางที่ 6 : ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ประเมิน ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพของระบบฯ ด้านความสามารถใน การทำงานตามความต้องการผู้ใช้ระบบ	ค่าสถิติ		
	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. ความสามารถในการเรียกใช้ฐานข้อมูล	4.40	0.55	มากที่สุด
2. ความสามารถของระบบในการเพิ่มข้อมูล	4.40	0.55	มากที่สุด
3. ความสามารถของระบบในการปรับปรุงข้อมูล	4.40	0.55	มากที่สุด
4. ความสามารถของระบบในการค้นหาข้อมูล	4.60	0.55	มากที่สุด
5. ความสามารถของระบบในการนำเสนอข้อมูล	4.20	0.45	มาก
6. ระบบฐานข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน	4.20	0.84	มาก
รวม	4.37	0.58	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่า ประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยคือ ความสามารถของระบบในการค้นหาข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ความสามารถในการเรียกใช้ฐานข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ความสามารถของระบบในการเพิ่มข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ความสามารถของระบบในการปรับปรุงข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ความสามารถของระบบในการนำเสนอข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 และระบบฐานข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 : ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ประเมิน ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพของระบบฯ ด้านการทำงานได้ ตามฟังก์ชันงานของระบบ	ค่าสถิติ		
	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. ความถูกต้องในการทำงานของระบบ	4.40	0.55	มากที่สุด
2. ความถูกต้องของระบบในการจัดประเภท ของข้อมูล	4.40	0.55	มากที่สุด
3. ความถูกต้องของข้อมูลในการเพิ่มข้อมูล	4.60	0.55	มากที่สุด
4. ความถูกต้องของระบบในการปรับปรุงข้อมูล	4.40	0.55	มากที่สุด
5. ความถูกต้องของระบบในการค้นหาข้อมูล	4.40	0.55	มากที่สุด
6. ความถูกต้องของระบบในการนำเสนอข้อมูล	4.40	0.55	มากที่สุด
รวม	4.43	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 7 พบว่า ประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยคือ ความถูกต้องของข้อมูลในการเพิ่มข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ความถูกต้องในการทำงานของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ความ

ถูกต้องของระบบในการจัดประเภทของข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ความถูกต้องของระบบในการปรับปรุงข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ความถูกต้องของระบบในการค้นหาข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และความถูกต้องของระบบในการนำเสนอข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ตามลำดับ

ตารางที่ 8 : ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ประเมิน ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพของระบบฯ ด้านความง่ายต่อ การใช้งานระบบ	ค่าสถิติ		
	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. ความง่ายในการใช้งานระบบ	4.40	0.55	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมในการแสดงผลและความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ	4.60	0.55	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของการจัดวางส่วนต่างๆ บนจอแสดงผล	4.20	0.45	มาก
4. การนำเสนอเนื้อหาเป็นระบบ มีการจัดหมวดหมู่ถูกต้อง	4.40	0.55	มากที่สุด
5. ความรวดเร็วและความคล่องตัวของระบบ	4.40	0.55	มากที่สุด
6. ระบบสามารถเข้าถึงได้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.43	0.53	มากที่สุด

จากตารางที่ 8 พบว่า ประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยคือ ความเหมาะสมในการแสดงผลและความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ระบบสามารถเข้าถึงได้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ความง่ายในการใช้งานระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 การนำเสนอ

เนื้อหาเป็นระบบ มีการจัดหมวดหมู่ถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ความรวดเร็วและความคล่องตัวของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และความเหมาะสมของการจัดวางส่วนต่างๆ บนจอแสดงผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ตามลำดับ

ตารางที่ 9 : ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ประเมิน ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพของระบบฯ ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	ค่าสถิติ		
	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. การตรวจสอบรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านของผู้เข้าใช้ระบบ	4.60	0.55	มากที่สุด
2. การตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้เพื่อเข้าถึงข้อมูลในระดับต่างๆ	4.40	0.55	มากที่สุด
3. การควบคุมการใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้งานอย่างถูกต้อง	4.40	0.55	มากที่สุด
4. รหัสผ่านของผู้ใช้งาน มีการเข้ารหัสข้อมูล	4.80	0.45	มากที่สุด
5. ผู้ดูแลไม่สามารถตรวจสอบหรือแก้ไขรหัสผ่านของผู้ใช้งานได้ แต่สามารถคืนค่าเริ่มต้นของรหัสผ่านได้	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ความเหมาะสมของการบันทึกการทำรายการในระบบ	4.20	0.45	มาก
รวม	4.57	0.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 9 พบว่า ประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยคือ ผู้ดูแลไม่สามารถตรวจสอบ

หรือแก้ไขรหัสผ่านของผู้ใช้งานได้ แต่สามารถคืนค่าเริ่มต้นของรหัสผ่านได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 รหัสผ่านของผู้ใช้งาน มีการเข้ารหัสข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 การตรวจสอบรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านของผู้เข้าใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 การตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้เพื่อเข้าถึงข้อมูลในระดับต่างๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 การควบคุมการใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้งานอย่างถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และความเหมาะสมของการบันทึกการทำรายการในระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ตามลำดับ

3.3 ข้อเสนอแนะของผู้ประเมิน

จากการประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ประเมิน มีข้อเสนอแนะ ซึ่งสามารถสรุปเป็นข้อได้ดังนี้

- ผู้ใช้งานระบบควรดึงข้อมูลจากระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยฯ (iMIS) เพื่ออำนวยความสะดวกจําของผู้ใช้งาน
- ควรเก็บข้อมูลในการเบิกจ่ายประจำปีของผู้ใช้ทุกคนสรุปประจำปี

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

ผลการวิเคราะห์แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งาน เกี่ยวกับการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ จำนวน 18 คน แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ ตำแหน่ง ฝ่าย/งาน โดยแสดงเป็นตารางแจกแจงความถี่และร้อยละ ได้ผลดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 : จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	11	61.11
หญิง	7	38.89
ตำแหน่ง		
อาจารย์	1	5.56
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	4	22.22
นักวิชาการศึกษา	2	11.11
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	8	44.44
นักวิชาการโสตทัศนศึกษา	3	16.67
ผ่าน/งาน		
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1	5.56
งานพัฒนาระบบเครือข่ายและการสื่อสาร	2	11.11
งานบริหารงานทั่วไป	3	16.67
งานมาตรฐานและบริการวิชาการทางเทคโนโลยี	6	33.33
สารสนเทศ		
งานพัฒนาระบบสารสนเทศและสื่อการเรียนการสอน	6	33.33

จากตารางที่ 10 สามารถอธิบายข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้ดังนี้

ข้อมูลเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 61.11 เป็นเพศหญิง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 38.89

ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีตำแหน่งเป็น อาจารย์ จำนวน 1 คน มีตำแหน่งเป็นนักวิชาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 8 คน มีตำแหน่งเป็นนักวิชาการศึกษา จำนวน 2 คน มีตำแหน่งเป็นเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป จำนวน 4 คน และมีตำแหน่งเป็นนักวิชาการโสตทัศนศึกษา จำนวน 3 คน

ฝ่ายงานของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 1 คน งานพัฒนาระบบเครือข่ายและการสื่อสาร จำนวน 2 คน งานบริหารงานทั่วไป จำนวน 3 คน งานมาตรฐานและบริการวิชาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 4 คน งานพัฒนาระบบสารสนเทศและสื่อการเรียนการสอน จำนวน 6 คน และไม่กรอกข้อมูลมา จำนวน 2 คน

4.2 ข้อมูลความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแสดงเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้ผลดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 : ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ความพึงพอใจต่อการใช้งาน ระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์	ค่าสถิติ		
	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. ระบบงานง่ายต่อการใช้งาน	4.78	0.43	มากที่สุด
2. ข้อมูลมีความถูกต้อง เชื่อถือได้	4.61	0.61	มากที่สุด
3. ระบบมีการจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่	4.61	0.50	มากที่สุด
4. ระบบสามารถเข้าถึงได้สะดวก	4.72	0.46	มากที่สุด
5. ระบบสามารถประมวลผลได้รวดเร็ว	4.78	0.43	มากที่สุด
6. ระบบมีความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลที่ต่างกัน	4.50	0.51	มากที่สุด
7. ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	4.56	0.62	มากที่สุด
8. ระบบสามารถออกรายงานต่างๆ ได้ถูกต้องครบถ้วน	4.39	0.85	มากที่สุด
9. ระบบสามารถบันทึกรายงานต่างๆ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์	4.56	0.62	มากที่สุด

ความพึงพอใจต่อการใช้งาน ระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์	ค่าสถิติ		
	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	S.D.	การแปลผล
10. ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	4.83	0.38	มากที่สุด
11. ระบบทำงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้	4.61	0.61	มากที่สุด
12. ภาพรวมทั้งหมดท่านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับใด	4.67	0.59	มากที่สุด
รวม	4.63	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 11 พบว่า ความพึงพอใจเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยคือ ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 ระบบงานง่ายต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 ระบบสามารถประมวลผลได้รวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 ระบบสามารถเข้าถึงได้สะดวก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 ภาพรวมทั้งหมดท่านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับใด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ข้อมูลมีความถูกต้อง เชื่อถือได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 ระบบมีการจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 ระบบทำงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ระบบสามารถบันทึกรายงานต่างๆ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ระบบมีความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลที่ต่างกัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และระบบสามารถออกรายงานต่างๆ ได้ถูกต้อง ครบถ้วน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 ตามลำดับ

4.3 ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการสำรวจความพึงพอใจของการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะ ซึ่งสามารถสรุปเป็นข้อได้ดังนี้

- ค่าบางอย่างอ่านแล้วยังสื่อความหมายไม่ชัดเจน
- ควรเชื่อมข้อมูลกับฐานข้อมูลกลาง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้ เป็นการพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ ประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ และสำรวจความพึงพอใจของการทำงานของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อวัดประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น รวมถึงการนำข้อเสนอแนะที่ได้จากการประเมินและสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานระบบมาใช้ในการปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้น โดยผู้วิจัยได้ทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบฯ จากผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำนวน 5 ท่าน และสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานจากบุคลากรของโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 18 คน โดยสามารถสรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

ในการทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้วิจัยทำการพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ตามผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบจากงานวิจัยเดิมที่ได้สำรวจความต้องการของผู้ใช้งานและวิเคราะห์ปัญหาระบบเบิกจ่ายวัสดุเดิม ซึ่งแบ่งการทำงานของระบบออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนการลงรับพัสดุ ส่วนการเบิกจ่ายพัสดุ ส่วนการแสดงความต้องการจัดซื้อพัสดุ และส่วนของการออกรายงาน

จากนั้นทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผลการประเมินประสิทธิภาพทั้ง 4 ด้าน ได้ผลดังนี้ ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.43$) ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.43$) และด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้ระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.37$)

ส่วนการสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานระบบของผู้ใช้ จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจในการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ สรุปผลได้ว่าบุคลากรของโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$)

2. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาสามารถอภิปรายผลได้ว่า จากงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในปีงบประมาณ 2561 ได้ทำการศึกษาปัญหาของระบบเบิกจ่ายวัสดุเดิม ซึ่งทางโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เมื่อสอบถามปัญหาจากผู้ใช้งานระบบ พบว่าระบบเบิกจ่ายวัสดุเดิมนั้น การค้นหาวัสดุในคลังสินค้าทำได้ยาก เนื่องจากวัสดุบางอย่างมีชื่อเรียกเหมือนกัน แต่แตกต่างกันที่รุ่น ยี่ห้อ หรือขนาด ซึ่งระบบเดิมไม่มีการจัดหมวดหมู่และไม่มีการเก็บภาพของวัสดุไว้ ทำให้เมื่อผู้ใช้งานค้นหาด้วยชื่อวัสดุเกิดความสับสนว่าวัสดุชิ้นใดคือวัสดุที่ต้องการ ซึ่งตรงกับงานวิจัยของสุวรรณมาลี พิมพ์ครุชัยและคณะ (2557) ที่ได้พัฒนาระบบจัดการวัสดุในคลัง โดยใช้การจัดกลุ่มตามระบบ ABC เพื่อแยกวัสดุตามมูลค่าหมุนเวียนของวัสดุ ทำให้การบริหารคลังพัสดุมีประสิทธิภาพมากขึ้น และจากปัญหาการออกรายงานของระบบเบิกจ่ายวัสดุเดิม ไม่สามารถออกรายงานบางอย่างได้ เช่น วัสดุคงเหลือประจำปี การเบิกวัสดุประจำปี รายการการเบิกวัสดุรายบุคคล เป็นต้น และยังไม่สามารถปริ้นเอกสารรายงานต่างๆ ได้ ซึ่งในปัจจุบัน หน่วยงานพัสดุได้มีข้อกำหนดให้ต้องมีการออกรายงานต่างๆ เพื่อเก็บเป็นหลักฐานด้วย ซึ่งทางสำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) เคยเข้าตรวจกิจกรรมการเงินของมหาวิทยาลัยฯ และได้ให้คำแนะนำแก่อนายงานพัสดุของมหาวิทยาลัยฯ ว่าการดำเนินการเบิกจ่ายวัสดุต่างๆ ควรมีการออกหลักฐานและมีการลงลายมือชื่อเพื่อเป็นหลักฐานไว้ด้วย ซึ่งตรงกับการสำรวจความต้องการระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ พบว่า บุคลากรต้องการแก้ไขปัญหาค้นหาจากระบบเดิม รวมถึงการออกรายงานเรื่องต่างๆ ตามที่หน่วยงานพัสดุของมหาวิทยาลัยฯ กำหนด ซึ่งต้องสามารถปริ้นเป็นเอกสารในรูปแบบกระดาษได้ เพื่อใช้ในการส่งมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งจากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบระบบตามหลักข้อปฏิบัติทางพัสดุ โดยนำมาปรับใช้ตามบริบทการทำงานของโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงนำข้อกำหนดของหน่วยงานพัสดุของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และนำผลจากการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานมาใช้ เพื่อออกแบบระบบโดยแบ่งการทำงานของระบบออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนการลงรับพัสดุ ส่วนการเบิกจ่ายพัสดุ ส่วนการแสดงความต้องการจัดซื้อพัสดุ และส่วนของการออกรายงาน เพื่อให้รองรับการทำงานของกระบวนการเบิกจ่ายพัสดุ ซึ่งระบบส่วนใหญ่คล้ายกับงานวิจัยด้านการพัฒนาระบบเบิกจ่ายวัสดุของผู้วิจัยอื่นๆ ต่างกันที่บริบทการทำงานขององค์กรเท่านั้น เช่น งานวิจัยของศิริเรืองพัฒน์ช่วย (2552) ได้ทำการพัฒนาต้นแบบระบบคลังวัสดุ โดยแบ่งงานออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนการเบิกจ่ายวัสดุ ส่วนของหน่วยงาน ส่วนของการจัดการวัสดุคงคลัง และส่วนของผู้ดูแลระบบ เป็นต้น

ในการพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้ทำการพัฒนาระบบตามแนวทางที่ได้ศึกษาจากงานวิจัยเดิมและทำการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญและสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยมีผลประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจในระดับดีมาก เนื่องจากการวิจัยครั้งก่อนได้ทำการสำรวจความต้องการของระบบจากผู้ใช้งานระบบเดิมที่มีปัญหาหาวิเคราะห์และออกแบบระบบให้สามารถทำงาน

ได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานและระเบียบของมหาวิทยาลัยฯ ได้มีการนำความรู้และเทคนิคการจัดการวัสดุ การเบิกจ่ายจากงานวิจัยที่ศึกษามาใช้ในการพัฒนา รวมถึงการนำเทคนิคการพัฒนาระบบใหม่ๆ มาใช้ในการพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุ ทำให้ระบบฯ มีความสะดวก สวยงาม ใช้งานง่าย

3. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบตามแนวทางที่ได้ศึกษาจากงานวิจัยครั้งก่อน และได้ทำการประเมินประสิทธิภาพแล้วความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมาก แต่ระบบยังถูกพัฒนามาเพื่อให้ใช้งานได้เพียงหน่วยงานเดียว ในอนาคตควรปรับเปลี่ยนให้เป็นข้อมูลแบบศูนย์กลาง โดยหน่วยงานอื่นๆ สามารถใช้งานระบบเดียวกันได้ทั้งมหาวิทยาลัยฯ อีกทั้งระบบที่พัฒนาได้พัฒนาตามระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานพัสดุของมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งในอนาคตอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

บรรณานุกรม

- ครรรชิต มาลัยวงศ์. (2535). **เทคโนโลยีสารสนเทศ**. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการและพลังงาน.
- ครรรชิต มาลัยวงศ์. (2537). **ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์: สารระคอมพิวเตอร์ที่ข้าราชการต้องรู้**. พิมพ์ ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- จุฑารัตน์ ศราวณะวงศ์. (2540). **สารนิเทศศาสตร์เบื้องต้น**. ขอนแก่น: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชัชวาล วงษ์ประเสริฐ. (2537). **บริการสารนิเทศ**. ปทุมธานี: คณะนิเทศศาสตร์มหาวิทยาลัยรังสิต.
- ปฎิภมล โพธิคามบำรุง และคณะ. (2550). **การออกแบบระบบควบคุมการเบิก-จ่ายวัสดุการเรียนการสอน** **หน่วยงานคณะวิชาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก**. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก
- พรทิพย์ บัวเทพ. (2558). **การวิเคราะห์ การบริหารคลังพัสดุ กรณีศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**. วารสารวิชาการ ปชมท. ปีที่ 4 ฉบับที่ 2.
- เนตร์พัฒนา ยาวีราช. (2546). **การบริหารสำนักงาน : Office Management – กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์บริษัทเซ็นทรัลเอ็กเพรส จำกัด**
- สุชาติ ศุภมงคล. (2527). **การบริหารวัสดุและการจัดซื้อ.นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช**
- สุวรรณมาลี พิมพ์ครุฑชัย และคณะ. (2557). **การพัฒนาการเบิกจ่ายวัสดุทางการแพทย์ เพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจของผู้รับบริการ กรณีศึกษา งานคลังวัสดุทางการแพทย์ โรงพยาบาลสกลนคร**. สกลนคร : วารสารบัณฑิตศึกษาปีที่ 11 ฉบับที่ 53 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- สุโขทัยธรรมาธิราช, มหาวิทยาลัย. (2538). **เอกสารการสอนชุดวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น Information Technology**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ศิริเรือง พัฒน์ช่วย. (2552). **การพัฒนาต้นแบบระบบคลังวัสดุ กรณีศึกษา กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อและบันทึกข้อความขอความอนุเคราะห์

ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชุตินันท์ ศรีสวัสดิ์ ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตติพงษ์ สุวรรณราช ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
3. อาจารย์ ดร.เสกสรรค์ ศิวาลัย ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย
ราชภัฏพิบูลสงคราม



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ ศทส. ว135/2563

วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชุตินันท์ ศรีสวัสดิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบสอบถาม จำนวน 2 ชุด

ด้วยข้าพเจ้า นายโสภณ พินิจกิจเจริญกุล นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สังกัด โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม กำลังดำเนินการทำวิจัยสถาบัน เรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เพื่อให้เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจนี้มีความถูกต้อง เทียบตรงเหมาะสมกับการรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทางผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ เพื่อผู้วิจัยจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไข และดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

(นายโสภณ พินิจกิจเจริญกุล)

ผู้วิจัย/หัวหน้าโครงการวิจัย

แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ตามที่โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้มีบันทึกข้อความเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษางานวิจัยสถาบัน เรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามของ นายโสภณ พินิจกิจเจริญกุล นั้น

ข้าพเจ้า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชุตินันท์ ศรีสวัสดิ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้รับหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญแล้ว

- ข้าพเจ้า มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้
 ไม่สามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชุตินันท์ ศรีสวัสดิ์)

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ ศทส. ว135/2563

วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ สุวรรณราช

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบสอบถาม จำนวน 2 ชุด

ด้วยข้าพเจ้า นายโสภณ พิณกิจเจริญกุล นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สังกัด โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม กำลังดำเนินการทำวิจัยสถาบัน เรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เพื่อให้เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจนี้มีความถูกต้อง เทียบตรงเหมาะสมกับการรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทางผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ เพื่อผู้วิจัยจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไข และดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

(นายโสภณ พิณกิจเจริญกุล)

ผู้วิจัย/หัวหน้าโครงการวิจัย

แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ตามที่โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้มีบันทึกข้อความเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษางานวิจัยสถาบัน เรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามของ นายโสภณ พิณกิจเจริญกุล นั้น

ข้าพเจ้า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตติพงษ์ สุวรรณราช อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้รับหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญแล้ว

- ข้าพเจ้า มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้
 ไม่สามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ได้

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตติพงษ์ สุวรรณราช)

อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ ศทส. ว135/2563

วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.เสกสรรค์ ศิวาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบสอบถาม จำนวน 2 ชุด

ด้วยข้าพเจ้า นายโสภณ พิณจกจิเจริญกุล นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สังกัด โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม กำลังดำเนินการทำวิจัยสถาบัน เรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เพื่อให้เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจนี้มีความถูกต้อง เที่ยงตรงเหมาะสมกับการรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทางผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ เพื่อผู้วิจัยจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไข และดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

(นายโสภณ พิณจกจิเจริญกุล)

ผู้วิจัย/หัวหน้าโครงการวิจัย

แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ตามที่โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้มีบันทึกข้อความเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาสถาบัน เรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามของ นายโสภณ พินิจกิจเจริญกุล นั้น

ข้าพเจ้า ดร.เสกสรรค์ ศิวาลัย อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้รับหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญแล้ว

- ข้าพเจ้า มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้
 ไม่สามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้

ลงชื่อ

(ดร.เสกสรรค์ ศิวาลัย)

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ภาคผนวก ข

แบบประเมินประสิทธิภาพระบบฯ

และแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

คำชี้แจง : แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการศึกษาการพัฒนาาระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จัดทำโดย นายโสภณ พินิจกิจเจริญกุล นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ นางอัญชลี เล็กประดิษฐ์ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ปฏิบัติการ และนายรัฐวิภาค อุ่ทองมาก นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้ศึกษาขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถาม และแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนางานด้านวิชาการครั้งนี้ โดยผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่ได้สละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

แบบสอบถามของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบประกอบด้วยส่วนคำถามที่อยู่ด้านซ้ายมือ และส่วนประเมินค่าที่อยู่ด้านขวามือจำนวน 5 ระดับ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องในแบบประเมินที่ตรงระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขของระดับประสิทธิภาพต่อแบบประเมินแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีประสิทธิภาพในระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีประสิทธิภาพในระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีประสิทธิภาพในระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีประสิทธิภาพในระดับน้อยที่สุด

ส่วนประกอบของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. ตำแหน่ง.....

3. หน่วยงานที่สังกัด.....

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

รายการประเมินประสิทธิภาพ	ระดับประสิทธิภาพ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)					
1.1 ความสามารถในการเรียกใช้ฐานข้อมูล					
1.2 ความสามารถของระบบในการเพิ่มข้อมูล					
1.3 ความสามารถของระบบในการปรับปรุงข้อมูล					
1.4 ความสามารถของระบบในการค้นหาข้อมูล					
1.5 ความสามารถของระบบในการนำเสนอข้อมูล					
1.6 ระบบฐานข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน					
2. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)					
2.1 ความถูกต้องในการทำงานของระบบ					
2.2 ความถูกต้องของระบบในการจัดประเภทของข้อมูล					
2.3 ความถูกต้องของข้อมูลในการเพิ่มข้อมูล					
2.4 ความถูกต้องของระบบในการปรับปรุงข้อมูล					
2.5 ความถูกต้องของระบบในการค้นหาข้อมูล					
2.6 ความถูกต้องของระบบในการนำเสนอข้อมูล					
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)					
3.1 ความง่ายในการใช้งานระบบ					
3.2 ความเหมาะสมในการแสดงผลและความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ					

รายการประเมินประสิทธิภาพ	ระดับประสิทธิภาพ				
	5	4	3	2	1
3.3 ความเหมาะสมของการจัดวางส่วนต่างๆ บนจอแสดงผล					
3.4 การนำเสนอเนื้อหาเป็นระบบ มีการจัดหมวดหมู่ถูกต้อง					
3.5 ความรวดเร็วและความคล่องตัวของระบบ					
3.6 ระบบสามารถเข้าถึงได้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต					
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)					
4.1 การตรวจสอบรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านของผู้เข้าใช้ระบบ					
4.2 การตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้เพื่อเข้าถึงข้อมูลในระดับต่างๆ					
4.3 การควบคุมการใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้งานอย่างถูกต้อง					
4.4 รหัสผ่านของผู้ใช้งาน มีการเข้ารหัสข้อมูล					
4.5 ผู้ดูแลไม่สามารถตรวจสอบหรือแก้ไขรหัสผ่านของผู้ใช้งานได้ แต่สามารถคืนค่าเริ่มต้นของรหัสผ่านได้					
4.6 ความเหมาะสมของการบันทึกการทำรายการในระบบ					

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คณะผู้วิจัย ขอขอบพระคุณท่านที่กรุณาตอบแบบประเมินในครั้งนี้

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

คำชี้แจง : แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการศึกษาการพัฒนา ระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จัดทำโดย นายโสภณ พินิจกิจ เจริญกุล นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ นางอัญชลี เล็กประดิษฐ์ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ปฏิบัติการ และนายรัฐวิภาค อุทองมาก นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้ศึกษาขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถาม และแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนางานด้านวิชาการครั้งนี้ โดยผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่ได้สละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

แบบสอบถามของผู้ประเมินเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ ประกอบด้วยส่วนคำถามที่อยู่ด้านซ้ายมือและส่วนประเมินค่าที่อยู่ด้านขวามือจำนวน 5 ระดับ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องในแบบสำรวจที่ตรงระดับความพึงพอใจของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขของระดับความพึงพอใจต่อแบบสำรวจแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง พึงพอใจในระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง พึงพอใจในระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง พึงพอใจในระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง พึงพอใจในระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง พึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ส่วนประกอบของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์
- ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. ตำแหน่ง.....

3. ฝ่าย/งาน.....

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

รายการความพึงพอใจต่อการใช้งาน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ระบบงานง่ายต่อการใช้งาน					
2. ข้อมูลมีความถูกต้อง เชื่อถือได้					
3. ระบบมีการจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่					
4. ระบบสามารถเข้าถึงได้สะดวก					
5. ระบบสามารถประมวลผลได้รวดเร็ว					
6. ระบบมีความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลที่ต่างกัน					
7. ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง					
8. ระบบสามารถออกรายงานต่างๆ ได้ถูกต้อง ครบถ้วน					
9. ระบบสามารถบันทึกรายงานต่างๆ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์					
10. ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน					
11. ระบบทำงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้					
12. ภาพรวมทั้งหมดท่านมีความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในระดับใด					

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

คณะผู้วิจัย ขอขอบพระคุณท่านที่กรุณาตอบแบบสำรวจในครั้งนี้

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง

แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์
โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง :

1. แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าประเด็นใดที่ใช้ในแบบสอบถาม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้ง ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

1.2 ความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

1.3 ข้อเสนอแนะ

2. โปรดพิจารณาความสอดคล้องของรายการประเมิน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความสอดคล้อง ตามความคิดของท่านดังนี้

+1	ถ้าแน่ใจว่า	ข้อความเหมาะสม
0	ถ้าไม่แน่ใจว่า	ข้อความเหมาะสม
-1	ถ้าแน่ใจว่า	ข้อความไม่เหมาะสม

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้เชี่ยวชาญจะให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย อย่างดียิ่งจึงขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
	+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
1. เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง				
2. ตำแหน่ง				
3. หน่วยงานที่สังกัด				

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
	+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
1. ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)				
1.1 ความสามารถในการเรียกใช้ฐานข้อมูล				
1.2 ความสามารถของระบบในการเพิ่มข้อมูล				
1.3 ความสามารถของระบบในการปรับปรุงข้อมูล				
1.4 ความสามารถของระบบในการค้นหาข้อมูล				
1.5 ความสามารถของระบบในการนำเสนอข้อมูล				
1.6 ระบบฐานข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน				
2. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)				
2.1 ความถูกต้องในการทำงานของระบบ				
2.2 ความถูกต้องของระบบในการจัดประเภทของข้อมูล				
2.3 ความถูกต้องของข้อมูลในการเพิ่มข้อมูล				
2.4 ความถูกต้องของระบบในการปรับปรุงข้อมูล				
2.5 ความถูกต้องของระบบในการค้นหาข้อมูล				
2.6 ความถูกต้องของระบบในการนำเสนอข้อมูล				
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)				
3.1 ความง่ายในการใช้งานระบบ				
3.2 ความเหมาะสมในการแสดงผลและความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ				
3.3 ความเหมาะสมของการจัดวางส่วนต่างๆ บนจอแสดงผล				
3.4 การนำเสนอเนื้อหาเป็นระบบ มีการจัดหมวดหมู่ถูกต้อง				
3.5 ความรวดเร็วและความคล่องตัวของระบบ				

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
	+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
3.6 ระบบสามารถเข้าถึงได้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต				
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)				
4.1 การตรวจสอบรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านของผู้ใช้ระบบ				
4.2 การตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้เพื่อเข้าถึงข้อมูลในระดับต่างๆ				
4.3 การควบคุมการใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้งานอย่างถูกต้อง				
4.4 รหัสผ่านของผู้ใช้งาน มีการเข้ารหัสข้อมูล				
4.5 ผู้ดูแลไม่สามารถตรวจสอบหรือแก้ไขรหัสผ่านของผู้ใช้งานได้ แต่สามารถคืนค่าเริ่มต้นของรหัสผ่านได้				
4.6 ความเหมาะสมของการบันทึกการทำรายการในระบบ				

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

**แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์
โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม**

สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง :

1. แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าประเด็นใดที่ใช้ในแบบสอบถาม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการสำรวจความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 1.2 ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์
- 1.3 ข้อเสนอแนะ

2. โปรดพิจารณาความสอดคล้องของรายการสำรวจความพึงพอใจ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ความสอดคล้อง ตามความคิดของท่านดังนี้

- | | | |
|----|----------------|--------------------|
| +1 | ถ้าแน่ใจว่า | ข้อความสอดคล้อง |
| 0 | ถ้าไม่แน่ใจว่า | ข้อความสอดคล้อง |
| -1 | ถ้าแน่ใจว่า | ข้อความไม่สอดคล้อง |

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้เชี่ยวชาญจะให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย อย่างดียิ่งจึงขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
	+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
1. เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง				
2. ตำแหน่ง				
3. ฝ่าย/งาน				

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
	+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
1. ระบบงานง่ายต่อการใช้งาน				
2. ข้อมูลมีความถูกต้อง เชื่อถือได้				
3. ระบบมีการจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่				
4. ระบบสามารถเข้าถึงได้สะดวก				
5. ระบบสามารถประมวลผลได้รวดเร็ว				
6. ระบบมีความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกัน				
7. ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง				
8. ระบบสามารถออกรายงานต่างๆ ได้ถูกต้อง ครบถ้วน				
9. ระบบสามารถบันทึกรายงานต่างๆ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์				
10. ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน				
11. ระบบทำงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้				
12. ภาพรวมทั้งหมดท่านมีความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในระดับใด				

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

ภาคผนวก ง

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ของแบบสอบถาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์
โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่า IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3			
ข้อ 1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 6	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 7	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 8	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 9	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
ข้อ 10	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 11	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 12	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 13	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 14	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 15	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 16	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 17	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 18	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 19	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 20	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 21	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 22	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่า IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3			
ข้อ 23	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 24	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 25	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 26	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 27	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์
โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่า IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3			
ข้อ 1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 6	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 7	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 8	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 9	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 10	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 11	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 12	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 13	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 14	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 15	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

รายการประเมินประสิทธิภาพ	ระดับความคิดเห็น					คะแนน	\bar{x}	แปลความหมาย
	5	4	3	2	1			
1. ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้งานระบบ (Functional Requirement Test)								
1.1 ความสามารถในการเรียกใช้ฐานข้อมูล	2	3				22	4.40	มากที่สุด
1.2 ความสามารถของระบบในการเพิ่มข้อมูล	2	3				22	4.40	มากที่สุด
1.3 ความสามารถของระบบในการปรับปรุงข้อมูล	2	3				22	4.40	มากที่สุด
1.4 ความสามารถของระบบในการค้นหาข้อมูล	3	2				23	4.60	มากที่สุด
1.5 ความสามารถของระบบในการนำเสนอข้อมูล	1	4				21	4.20	มาก
1.6 ระบบฐานข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน	2	2	1			21	4.20	มาก
2. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)								
2.1 ความถูกต้องในการทำงานของระบบ	2	3				22	4.40	มากที่สุด
2.2 ความถูกต้องของระบบในการจัดประเภทของข้อมูล	2	3				22	4.40	มากที่สุด
2.3 ความถูกต้องของข้อมูลในการเพิ่มข้อมูล	3	2				23	4.60	มากที่สุด
2.4 ความถูกต้องของระบบในการปรับปรุงข้อมูล	2	3				22	4.40	มากที่สุด
2.5 ความถูกต้องของระบบในการค้นหาข้อมูล	2	3				22	4.40	มากที่สุด
2.6 ความถูกต้องของระบบในการนำเสนอข้อมูล	2	3				22	4.40	มากที่สุด
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)								
3.1 ความง่ายในการใช้งานระบบ	2	3				22	4.40	มากที่สุด

รายการประเมินประสิทธิภาพ	ระดับความคิดเห็น					คะแนน	\bar{x}	แปลความหมาย
	5	4	3	2	1			
3.2 ความเหมาะสมในการแสดงผลและความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ	3	2				23	4.60	มากที่สุด
3.3 ความเหมาะสมของการจัดวางส่วนต่างๆ บนจอแสดงผล	1	4				21	4.20	มาก
3.4 การนำเสนอเนื้อหาเป็นระบบ มีการจัดหมวดหมู่ถูกต้อง	2	3				22	4.40	มากที่สุด
3.5 ความรวดเร็วและความคล่องตัวของระบบ	2	3				22	4.40	มากที่สุด
3.6 ระบบสามารถเข้าถึงได้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	3	2				23	4.60	มากที่สุด
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)								
4.1 การตรวจสอบรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านของผู้ใช้ระบบ	3	2				23	4.60	มากที่สุด
4.2 การตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้เพื่อเข้าถึงข้อมูลในระดับต่างๆ	2	3				22	4.40	มากที่สุด
4.3 การควบคุมการใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้งานอย่างถูกต้อง	2	3				22	4.40	มากที่สุด
4.4 รหัสผ่านของผู้ใช้งาน มีการเข้ารหัสข้อมูล	4	1				24	4.80	มากที่สุด
4.5 ผู้ดูแลไม่สามารถตรวจสอบหรือแก้ไขรหัสผ่านของผู้ใช้งานได้ แต่สามารถคืนค่าเริ่มต้นของรหัสผ่านได้	5					25	5.00	มากที่สุด
4.6 ความเหมาะสมของการบันทึกการทำรายการในระบบ	1	4				21	4.20	มาก

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ จำนวน 18 คน เกี่ยวกับการใช้งานระบบบริหารจัดการพัสดุออนไลน์
โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

รายการความพึงพอใจต่อการใช้งาน	ระดับความพึงพอใจ					คะแนน	\bar{x}	แปล ความหมาย
	5	4	3	2	1			
1. ระบบงานง่ายต่อการใช้งาน	14	4				86	4.78	
2. ข้อมูลมีความถูกต้อง เชื่อถือได้	12	5	1			83	4.61	มากที่สุด
3. ระบบมีการจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่	11	7				83	4.61	มากที่สุด
4. ระบบสามารถเข้าถึงได้สะดวก	13	5				85	4.72	มากที่สุด
5. ระบบสามารถประมวลผลได้รวดเร็ว	14	4				86	4.78	มากที่สุด
6. ระบบมีความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ ในการเข้าถึงข้อมูลที่ต่างกัน	9	9				81	4.50	มากที่สุด
7. ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่าง ถูกต้อง	11	6	1			82	4.56	มากที่สุด
8. ระบบสามารถออกรายงานต่างๆ ได้ ถูกต้อง ครบถ้วน	11	3	4			79	4.39	มากที่สุด
9. ระบบสามารถบันทึกรายงานต่างๆ ใน รูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์	11	6	1			82	4.56	มากที่สุด
10. ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการ ทำงาน	15	3				87	4.83	มากที่สุด
11. ระบบทำงานได้ตรงตามความต้องการ ของผู้ใช้	12	5	1			83	4.61	มากที่สุด
12. ภาพรวมทั้งหมดท่านมีความพึงพอใจ ต่อระบบอยู่ในระดับใด	13	4	1			84	4.67	มากที่สุด

ประวัติผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล : นายโสภณ พินิจกิจเจริญกุล
ตำแหน่ง : นักวิชาการคอมพิวเตอร์
สังกัด คณะ/สำนัก/กอง/ศูนย์ : โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
ระดับการศึกษา : ปริญญาโท (วท.บ.) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ปริญญาตรี (วท.บ.) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ประสบการณ์ในการทำงาน/การวิจัย

ทำงานด้านการพัฒนาระบบ เพื่อสนับสนุนงานมหาวิทยาลัย

ผลงานวิจัยที่พิมพ์ออกเผยแพร่ (ถ้ามี)

-

สถานที่ติดต่อ : โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
เลขที่ 156 หมู่ 5 ต.พลาชุมพล อ.เมือง
จ.พิษณุโลก 65000
เบอร์โทรศัพท์ 086-679-0070
sopon_b@psru.ac.th

ผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ-นามสกุล : นายรัฐวิภาค อุ่ทองมาก
ตำแหน่ง : นักวิชาการคอมพิวเตอร์
สังกัด คณะ/สำนัก/กอง/ศูนย์ : โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี (วท.บ.) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ประสบการณ์ในการทำงาน/การวิจัย

-

ผลงานวิจัยที่พิมพ์ออกเผยแพร่ (ถ้ามี)

-

ประวัติผู้วิจัย (ต่อ)

สถานที่ติดต่อ	:	โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เลขที่ 156 หมู่ 5 ต.พลายชุมพล อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000 เบอร์โทรศัพท์ 088-282-2450
ชื่อ-นามสกุล	:	นางอัญชลี เล็กประดิษฐ์
ตำแหน่ง	:	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
สังกัด คณะ/สำนัก/กอง/ศูนย์	:	โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
ระดับการศึกษา	:	ปริญญาตรี (วท.บ.) สาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ประสบการณ์ในการทำงาน/การวิจัย		
		การวิเคราะห์การจัดการโครงการคัดแยกขยะ (Waste Hero) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูล สงคราม ประจำปี 2559
		ผลงานวิจัยที่พิมพ์ออกเผยแพร่ (ถ้ามี)
		-
สถานที่ติดต่อ	:	โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เลขที่ 156 หมู่ 5 ต.พลายชุมพล อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000 เบอร์โทรศัพท์ 087-207-7269